Genera Insectorum

FASC. CXCIII-CXCV

GENERA INSECTORUM

DE

P. WYTSMAN

FASCICULES CXCIII-CXCV

193.	Macrolepidoptera Rhopalocera.	Fam. Danaididæ, Subfam. Danaidinæ et Tellervinæ, par G. Hulstaert.
194.	Diptera.	Fam. Culicidæ (Revision), par F. W. Edwards.
195.	Coleoptera.	Fam. Scarabæidæ, Subfam. Euchirinæ et Phænomerinæ, par F. Ohaus.

BRUXELLES
LOUIS DESMET-VERTENEUIL
IMPRIMEUR-ÉDITEUR

1931-1933

LEPIDOPTERA RHOPALOCERA

FAM. DANAIDIDÆ

SUBFAM. DANAIDINÆ & TELLERVINÆ

LEPIDOPTERA RHOPALOCERA

FAM. DANAIDIDÆ

Subfam. DANAIDINÆ & TELLERVINÆ

Par le R. P. G. HULSTAERT, M. S. C.

AVEC CINQ PLANCHES COLORIÉES ET UNE PLANCHE NOIRE

INTRODUCTION

LES formes connues de la famille des *Danaididæ* se sont fort multipliées durant les dernières décades; comme c'est, d'ailleurs, le cas pour toutes les familles de Lépidoptères. Seitz a réuni dans son vaste ouvrage les formes antérieurement connues; mais, aujourd'hui, le temps a créé des lacunes importantes. Il en est ainsi, notamment, dans les parties rédigées par Fruhstorfer et se rapportant spécialement au groupe envisagé par nous. Les descriptions sont souvent des plus sommaires, et plusieurs formes sont omises.

Il était devenu utile de réunir les références originales des formes insuffisamment décrites ou qui le sont incorrectement; de faire connaître les plus intéressantes citations d'autres auteurs; enfin, il était capital de mentionner plusieurs formes nouvelles méritant l'attention.

Nous n'avons pas eu en vue de réunir la totalité des citations concernant telle ou telle forme, éparses dans les divers ouvrages ou périodiques, mais celles qui permettent d'augmenter le nombre des auteurs cités dans le cas où le nom de l'espèce a été sujet à litige au cours des temps : par exemple le nom générique *Danaididæ*, les noms spécifiques *Danaida plexippus* L., *D. archippus* F., *Euploea midamus* L., etc., recueillant seules les citations qui figurent dans les ouvrages systématiques généraux, ainsi que celles accompagnées de quelque bonne figure.

Bien que nous présentions quelques considérations générales préliminaires sur la famille des Danaïdes, nous ne traitons dans le présent travail que des sous-familles : *Danaidinæ* et *Tellervinæ*. Nous avons cru devoir laisser à quelque auteur spécialisé dans l'étude des *Ithomiinæ* le soin de présenter cette sous-famille américaine.

Nous avons suivi dans les grandes lignes l'ordre établi par Seitz, tant pour le groupement des genres que pour le classement des espèces et celui des formes. Il n'est fait exception à cette règle que pour quelques cas : lorsque des espèces réellement apparentées ont été trop éloignées les unes des

autres, ou lorsque des formes présentées comme espèces distinctes se sont révélées, au contraire, selon nous, conspécifiques.

Nous croyons avantageux pour l'avancement des études ultérieures de ne pas multiplier inutilement les divergences de points de vue.

Quant à l'arrangement des races d'une même espèce, nous avons suivi l'ordre géographique (autant que possible) comme le plus à la portée de tout entomologiste.

Qu'il reste encore énormément à faire pour la connaissance de la famille des *Danaididæ*, c'est la conclusion qui se dégage nettement de nos études. Il est bien connu, notamment, que parmi les Rhopalocères le genre *Euploea* compte parmi les plus difficiles. Je regrette beaucoup de n'avoir pu résoudre plusieurs problèmes systématiques intéressants, dont la solution aurait exigé des collections très riches en matériaux de diverses régions, ainsi que la visite de tous les musées, des grandes collections privées, etc. J'espère, cependant, que mon travail stimulera d'autres chercheurs se trouvant dans de meilleures conditions et que leurs études apporteront des notions nouvelles, complétant et, au besoin, corrigeant les miennes.

En conséquence, je crois utile de formuler les plus intéressantes de ces questions. Il faut reconnaître d'abord, d'une manière générale, qu'il nous manque encore le matériel nécessaire pour pouvoir bien délimiter les races et les formes des diverses espèces. La première condition serait de disposer de grandes collections, accompagnées d'une documentation écologique et biologique abondante. C'est le cas, notamment, pour le sous-genre *Anosia* de *Danaida*, dont il me semble admissible que quelques espèces pourraient être détachées et reportées comme races d'autres espèces; pour le genre *Chittira*, pour *Danaida affinis*, en rapport avec *D. plexippus* et *D. philene;* pour les genres *Ideopsis*, *Lycorea* et *Ituna;* pour les groupes *Euploea* ss., et *Stictoploea* qui, peut-être, ne sont constitués chacun que d'une seule espèce; pour les relations d'affinité entre *Euploea midamus*, *dameli*, *simillima*, *atossa*, *ochsenheimeri;* entre *E. usipetes*, *nemertes*, *assimilata* et *imitata;* entre certaines *Crastia* de la région papoue, *illudens*, *decipiens*, *subnobilis*, *hemera*, *irene*, *megaera*, *laperousii;* entre *baudiniana* et *eleutho*, etc., etc.

J'attire l'attention sur ces cas et aussi sur d'autres, particulièrement dans la détermination des genres et la liste des espèces. Cette documentation, biologique et écologique, devra être faite par des naturalistes travaillant dans les régions habitées par les espèces désignées ci-dessus. L'étude approfondie des organes génitaux de toutes les formes d'une série d'espèces nous semble appelée à devoir faire beaucoup avancer nos connaissances systématiques.

Ensuite, nous pensons qu'une étude de certains types devrait être entreprise par des spécialistes attachés aux musées, ou par des lépidoptéristes possédant des collections personnelles. Ainsi nos connaissances de cette famille seraient aisément complétées par cette méthode qui s'impose pour l'étude des types de certaines formes ou moins connues, ou plus rares, ou jusqu'ici décrites d'une façon insuffisante. Ainsi *Euploea childreni*, *parvior*, *Amauris semivitrea*, etc. On a pu juger tout récemment de la valeur de la méthode par l'examen de certains types de Godart par MM. Talbot et Le Cerf. Pareil examen des types devrait être répété surtout pour la collection Fruhstorfer, et les formes décrites par cet auteur devraient être mises en présence de matériaux très nombreux. Certains noms seront, alors, relégués sans hésitation dans la synonymie, tandis que d'autres, appliqués actuellement à de soi-disant races géographiques, ne représenteront plus que de simples formes aberrantes. Pareils résultats ont déjà été obtenus pour quelques formes par Joicey et Talbot (Hainan), Rothschild (Ceram), Martin (Célèbes).

Bien que notre nomenclature des espèces mentionne les grands travaux systématiques sur certains groupes de Danaïdes, ou sur celles d'une région déterminée, nous avons cru utile d'ajouter une liste de ces ouvrages. Ainsi des recherches fastidieuses seront évitées et l'on trouvera de suite la mention des traités généraux sur les Danaïdes de telle ou telle région. J'ai ajouté, en outre, des listes annotées traitant

de toutes les espèces; mais j'ai dû négliger les simples études faites sur des collections locales, bien que très intéressantes souvent.

La mention des collections contenant les types des formes est une innovation dans le *Genera Insectorum*. Nous l'y avons introduite en considération des avantages et surtout grâce à l'insistance de M. Talbot.

Voici la liste des abréviations employées :

Adel. = South Australian Museum, Adelaïde.
Auct. = dans la collection de l'auteur.
Arnh. = dans la collection des Missionnaires du Sacré-Cœur à Arnhem (Hollande).
B M. = British Museum, Londres.
Berl. = Zoologisches Museum, Berlin.
Brisb. = Queensland Museum, Brisbane.
Bruss. = Musée Royal d'Histoire Naturelle, Bruxelles.
Calc. = Coll. Zoological Survey of India, Indian Museum, Calcutta.
Carn. = Coll. Holland, Carnegie Museum, Pittsburgh.
Dresd. = Zoolog. Museum, Dresden.
Gen. = Museo civico di Storia Natural. Gênes.
Hamb. = Zoologisches Museum, Hambourg.
Hev. = Coll. Missionnaires du Sacré-Cœur, Héverlé (Louvain).
Hill = Coll. J. J. Joicey, Hill Museum, Witley.
Kjöb. = Université de Copenhague.
Leid. = Rijksmuseum voor Natuurlijke Historie, Leiden.
Ob. = Coll. Oberthür, Rennes.
Oxf. = Zoological Museum of the University, Oxford.
Par. = Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.
Sar = Museum, Sarawak (Borneo).
Senck. = Senckenberg'sche Naturhistorisches Museum, Franckfurt a/M.
Stockh. = Naturhistoriska Riksmuséet, Stockholm.
Terv. = Musée du Congo Belge, Tervueren.
Tring. = Zoological Museum, Tring.
Upps. = Coll. Akademien, Uppsala.
Wien. = Naturhistorisches Museum, Vienne.
Wiesb. = Naturhistorisches Museum der Stadt Wiesbaden.

Les types du B. M. m'ont été fournis par l'intéressant et très utile catalogue publié récemment par MM. Riley et Gabriel; de Berlin par M. Hering; de Dresde par le Dr K. Heller; de Franckfurt par le Dr A. Seitz; de Calcutta par M. B. N. Chopra; du Hill Museum par M. G. Talbot; de Stockholm par le Prof. Chr. Aurivillius; de Leiden par le catalogue de M. van Eecke; de Tring par le Dr K. Jordan; de Uppsala par le catalogue de Thunberg dans la Recensio critica de Aurivillius (1882); de Vienne par le Dr H. Rebel; de Wiesbaden par M. W. Roth.

En outre, le Prof. E. Strand a eu l'amabilité de m'envoyer la liste des espèces décrites par lui. Je tiens à remercier cordialement ces collaborateurs pour leur empressement à me procurer ces documents si utiles pour les études ultérieures.

Durant le cours de ce travail j'ai fait appel à la compétence et à la bienveillance de spécialistes et amis. Il serait impardonnable d'oublier, ici, ceux sans l'aide desquels je n'aurais pu mener cette étude

à bonne fin. Tout d'abord je dois beaucoup à M. G. Talbot, du Hill Museum. Pendant le temps qu'a duré l'exécution de ce travail, il n'a cessé de me donner des renseignements utiles sur certaines formes, appartenant aux riches collections qui lui sont confiées. Je lui ai soumis la plupart des nouveautés introduites ici. Durant un voyage en Belgique il a bien voulu examiner mon manuscrit et suggérer certains changements à y faire. Je lui dois beaucoup de renseignements bibliographiques que je ne pouvais obtenir sur place, spécialement sur les publications de Moore, Ormiston, Distant, que j'ai dû citer d'après d'autres auteurs; il m'a fait parvenir les citations de Leech, Kheil, Waterhouse et Lyell, et des notes sur le groupe *Ravadeba* de *Danaida* et *Tellervo* pour ne citer que les plus importants. Avec le Dr Jordan, à qui je dois certaines publications introuvables en Belgique, il a examiné le type de *E. pierretii* Felder et quelques types de Grose-Smith dans le Tring Museum. Une autre personnalité bien connue, à qui je dois énormément pour la partie bibliographique de cette étude, est M. l'abbé J. de Joannis, dont l'inlassable amabilité et la bienveillance généreuse sont appréciées de tous ceux qui ont été en relations avec lui. Il m'a fait parvenir de longs extraits, surtout d'anciens auteurs français; je lui dois entre autres Latreille en bonne partie, Illiger, Mabille dans Grandidier (Hist. Madag.), etc. M. Le Cerf m'a fait transmettre, par son intermédiaire, ses études sur les Danaididæ africaines. M. F. Ball, lépidoptériste du Musée de Bruxelles, m'a fourni les renseignements du Musée, surtout pour la choix des spécimens des planches. M. L. Candèze, de Liége, m'a envoyé les citations des Etud. Ent. Comp. de Oberthür. M. le Prof. Poulton m'a envoyé son étude sur les *Danaididæ* de Fidji, ainsi que quelques notes sur certaines formes océaniennes. A M. Rosenberg je dois quelques détails sur des espèces appartenant à la Collection Swinhoe. Des renseignements sur certaines formes, dont les types se trouvent à Berlin, m'ont été procurés par le Dr M. Hering. A M. N. D. Riley je suis redevable, outre le catalogue des spécimens typiques du B. M., des références de Kershaw (Butt. Hongk.) et de remarques sur certaines formes. En dehors de l'envoi de ses publications personnelles, M. le Prof. Aurivillius m'a communiqué son opinion sur certaines questions, ainsi que les citations de Wallengrén (Rhop. Caffr.). Lors de ma visite au Musée de Leiden, j'ai pu apprécier l'aide bienveillante de M. R. v. Eecke, ce qui m'a permis de décrire la forme de *Euploea deione* de Bangka. *Last not least*, je dois beaucoup à M. J.-H. Jurriaanse. Ayant été invité à venir consulter sa collection et sa bibliothèque, j'ai profité des dernières semaines qui me restaient avant mon départ pour le Congo. Dans sa collection si riche et surtout sa bibliothèque admirablement fournie, j'ai trouvé un grand trésor de documents que j'avais en vain cherchés en Belgique.

En un mot, que tous ceux qui ont collaboré à cette étude trouvent, ici, l'expression de ma reconnaissance. Je m'acquitte d'autant plus facilement de ce juste devoir que tous m'ont aidé avec la plus grande amabilité.

Ce travail a été achevé le 6 janvier 1925; mais j'avais à attendre l'impression de travaux antérieurs aux miens et j'en ai profité pour intercaler certaines citations, postérieures à cette date, qui m'ont paru d'un grand intérêt, notamment l'article de MM. Rogers et van Someren; le travail de MM. Talbot et Le Cerf; l'indication des Musées possédant les exemplaires types, et plusieurs rectifications et améliorations dues aux derniers travaux.

Je ne considère pas ce travail comme le couronnement de mes études sur les *Danaididæ*. Tout le premier je reconnaîtrai les erreurs et les imperfections que la critique autorisée signalera dans l'intérêt des recherches à poursuivre pour la connaissance de cette famille, où d'immenses progrès restent encore à réaliser.

Vu les difficultés de la matière, je réclame la bienveillance du lecteur, tant pour les erreurs scientifiques possibles que pour le style, m'exprimant, par utilité pour la science, dans une langue plus répandue que la mienne.

DANAIDIDÆ

La taille des *Danaididæ*, l'apparition en masse d'individus de beaucoup de ces espèces, ainsi qu'une capture relativement facile, expliquent comment bon nombre d'espèces de cette famille furent connues, décrites et dénommées dès les origines de la systématique, par les premiers naturalistes qui voulurent mettre de l'ordre dans le classement des formes et créèrent les noms portés encore aujourd'hui.

Linné et ses premiers disciples et imitateurs : Cramer, Esper, Fabricius, e. a., rangeaient ces espèces dans leur grand genre *Papilio*, formé pour les Rhopalocères actuels et quelques autres espèces qui, par leur aspect, ressemblent à ceux-ci. Mais en 1805, Latreille, dans son Histoire Naturelle, Générale et Particulière des Crustacés et des Insectes, Vol. 14, p. 108, sépara du genre *Papilio* le groupe des *Danai festivi* pour créer son genre *Danaida*, en lui donnant comme type le *Papilio plexippus* de Linné et de Fabricius. Le nom de ce genre, tel que Latreille l'a fixé, a créé beaucoup de confusion dans la nomenclature, comme le montre le tableau figurant plus loin. Le fait est dû aux circonstances suivantes.

Dans son Magasin für Insektenkunde, Vol. 6 (1807), Karl Illiger (l'auteur du travail n'est pas indiqué, il est vrai, mais il semble juste et logique de l'attribuer à l'éditeur ou tout au moins de lui en laisser la responsabilité) donne un aperçu de la classification la plus récente des genres linnéens : *Papilio* et *Sphinx*, d'après Fabricius et Latreille. Il ne fait que résumer les travaux des deux auteurs. De Latreille, dont il parle à la fin, il suit l'Histoire Natur. Crust. Ins. Vol. 14. Le nom du genre qui nous occupe et qui est fixé par Latreille comme *Danaida* est écrit dans le travail de l'auteur anonyme : *Danais*. D'après ce qui précède il semble donc que Illiger est l'auteur de ce nom, et non pas Latreille.

Plus tard encore dans son Gen. Crust. Ins. Vol. 4, p. 201 (1809), Latreille nous donne le nom *Danaus* que nous retrouvons déjà chez les anciens auteurs (Linné, Fabricius, Esper, Panzer, etc.) pour les *Pieridæ* et les *Danaididæ* ensemble.

De là provient la diversité dans l'emploi du nom générique du groupe *Danaida*. Mais en raison de ces faits il est clair que seul *Danaida* doit être retenu, puisqu'il a la priorité, et que, actuellement, presque tous les auteurs l'admettent et l'emploient.

Dans ce même volume du Mag. Insektenk., on trouve résumé le travail de Fabricius dans son Systema Glossatorum, travail qui n'a jamais été publié, mais dont, d'après Hagen, Bibl. Ent. Vol. 1, p. 222 (1862), il existe pourtant un exemplaire imprimé contenant les pp. 1-112. Heureusement, le fond nous a été conservé par Illiger dans sa publication précitée (1). Puisqu'il ne fait que citer la classification de Fabricius, nous devons l'attribuer à cet auteur pour autant qu'elle cadre avec les principes de celui-ci, et la supposer telle que Illiger nous la fait connaître, à moins d'indications contraires (comme pour *Danais*). Or à la page 280 de la revue susdite nous trouvons le genre 8me de Fabricius : *Eupolea* (sic) avec l'indication des trois types : *Papilio plexippus, similis, Corus*. Ce nom *Eupolea* devrait être admis comme étant celui voulu par Fabricius. Mais Zinken-Sommer nous avertit, Nov. Vet.-Acad. Leop. Carol. Vol. 15, p. 172 (1831), que la véritable intention de cet auteur était d'écrire *Euploea*. Zinken a vu lui-même un exemplaire — le seul qui existe, d'après ce qu'on peut présumer — du texte

(1) Cfr. aussi Encycl. Méth. Entomol. Vol. 9, p. 8 (1819).

imprimé de Fabricius. Il corrige Illiger. On doit donc s'en tenir à son autorité de témoin oculaire et écrire *Euploea* (1).

Ce genre de Fabricius inclut, d'après les types cités, le genre *Danaida* de Latreille. Ce n'est qu'un synonyme. Il est vrai que Latreille ne donne que *plexippus* comme type dans la description de son genre; mais si l'on consulte les autres ouvrages de l'auteur on se rend compte qu'il voulait désigner le même groupe que Fabricius. Qu'on regarde p. ex. l'Encyclopédie méthodique, Histoire Naturelle, etc., tome 9, p. 10, où, après le nom *Danais*, il met entre parenthèses *Euploea*, indiquant la synonymie. Puis, dans la description des espèces, l. c. p. 177 ss., Godart, qui suit la classification générique de Latreille, — on s'en rend aisément compte par l'ensemble du travail autant que par le fait de leur collaboration mutuelle, — range dans le genre *Danaida* les *Euploea*, *Amauris* et *Ideopsis*, aussi bien que les *Danaida* s. s.

Dans le Genera Crustaceorum et Insectorum, Vol. 4, p. 201 (1809), Latreille nous parle encore de son genre, le nommant *Danaus* cette fois-ci, et lui assimilant *Euploea* et *Idea* de Fabricius.

Dans ses Considérations générales sur l'ordre naturel des Crustacés, des Arachnides et des Insectes, p. 352 (1810), il décrit encore Danaïde, *Danaus*, sans indiquer toutefois d'espèces, mais il ne parle plus d'*Euploea*. Il agit de même pour les Familles Naturelles du Règne Animal, p. 468 (1825), où il cite pourtant *Idea* après *Danaïde*.

Cette conception a été aussi celle d'un bon nombre d'auteurs qui ont écrit dans les décades postérieures.

Dans son Verzeichniss bekannter Schmetterlinge, p. 14-17 (1816), Hübner forme plusieurs nouveaux genres, dont *Amauris*, *Hestia* et *Euploea* ont généralement été retenus jusqu'à nos jours.

Comme pour tous les groupes de Rhopalocères, les anciens auteurs ne parlent pas encore de familles; c'est le genre qui est pour eux la grande unité dans les ordres ou sous-ordres. Toutefois, ils entrevoient déjà une classification qui se rapproche de nos familles actuelles quoiqu'ils n'emploient pas le nom. Ainsi Linné lui-même divisait ses Papiliones en plusieurs groupes. Pour la famille qui nous occupe, il groupait les espèces en partie dans ses *Danai festivi* opposés au *Danai candidi* ou *Pieridæ* et en partie dans ses *Heliconii*. Il ne voyait pas l'affinité entre nos *Danaidinæ* et nos *Ithomiinæ*, pas plus que ne l'ont fait les auteurs subséquents. Ce qui est très compréhensible, puisqu'ils donnaient peu d'importance à la structure et se basaient avant tout sur l'aspect qui, certes, fournit de bonnes preuves sur l'affinité des êtres, mais qui, par suite du mimétisme surtout, peut aisément prêter à confusion. C'est seulement avec Bates et Felder que nous arrivons à la classification actuelle.

Ainsi que Linné, Fabricius nomme notre famille *Festivi* et *Heliconii* (en partie), Ent. Syst. Vol. 3, p. 39 (1793). En 1816, Hübner ayant formé le genre *Limnas* groupe les Danaïdes dans ses *Limniades* et *Nereides*, Verz. bek. Schmett., p. 14.

Trois ans plus tard, Latreille et Godart dans l'Encyclopédie Méthodique, Histoire Naturelle, Insectes, tome 9, ne parlent plus de ces groupements et rangent toutes les espèces dans les genres *Idea*, *Danais* et *Heliconia*; tandis que Boisduval, dans son Spécies général des Lépidoptères (1836), admet les tribus *Danaides* et *Heliconides*, cette dernière comprenant, outre les *Heliconiidæ* et les *Ithomiinæ*, aussi les *Acraeidæ*.

C'est seulement en 1847 que nous trouvons les noms de *Danaidæ* et de *Heliconidæ* employés par Doubleday dans le Genera of Diurnal Lepidoptera, la première famille comprenant nos *Danaidinæ*, tandis que dans la seconde sont rangés les *Heliconidæ* s. s., les *Ithomiinæ*, *Lycorea*, *Ituna* et *Hamadryas*.

Comme on voit par ce qui précède, c'est toujours la même faute qui est commise : « ressemblance, donc affinité ».

---

(1) Il est intéressant de lire toute l'introduction de l'article de Zinken-Sommer sur les lépidoptères de Java, l. c. p. 129.

L'étude de Bates sur des Heliconides de la vallée de l'Amazone, publiée dans les Trans. Linn. Soc. London, Vol. 23, p. 495 (1862) est intéressante, non seulement au point de vue du mimétisme, mais aussi de la systématique. L'auteur remarqua, en effet, la grande différence entre les deux groupes d'Heliconiides tels qu'on les comprenait alors. Aussi, divisa-t-il cette famille en deux groupes bien distincts, les *Danaoid Heliconidæ*, se rattachant plus aux *Danaididæ*, et les *Acræoid Heliconidæ*, se rapprochant des *Acræidæ*. Toutefois, dans la partie générale de l'étude, il n'ose pas détacher les premiers des *Heliconidæ*, mais à l'exemple de Felder, il le fait dans la partie systématique, citant les *Heliconiidæ* dans les genres *Heliconia* et *Eueides*.

Dans la même année 1862, C. et R. Felder publiaient leur étude dans la Wiener Entomologische Monatschift, Vol. 6, p. 65 ss., et l'intitulaient : « Specimen faunæ lepidopterologicæ riparum Negro superioris in Brasilia septentrionali ». Ils y introduisent une nouvelle classification. Se basant sur l'existence à la base de l'aile antérieure d'une nervule qui se réunit à la nervure 1*b* encore près de la base, ou en d'autres mots, sur la présence de la nervure 1*a* à la base de l'aile, ils groupent tous les genres d'*Heliconiidæ* qui possèdent ce caractère dans la famille des *Danaididæ*. Ce sont précisément les mêmes que ceux qui composent les *Danaoid Heliconidæ* de Bates. C'est la classification que nous adoptons dans cet ouvrage.

Quant au système de Bates, il est suivi par quelques auteurs, bien que lui-même le délaisse déjà dans l'article même où il l'a élaboré, pour adopter celui de Felder.

Parmi les imitateurs de Bates nous remarquons e. a. Burmeister dans ses Lépid. Républ. Argent. Vol. 1 (1878)

Mais la plupart des auteurs suivent Felder, du moins en séparant nettement les *Ithomiinæ* des *Heliconiidæ*, cependant leurs avis sont très divisés quant à la position respective des sous-familles. Ainsi font, entre autres, Kirby, Synon. Catal. Diurn. Lep. (1871); Godman et Salvin, Biolog. Centrali Amer. Lepid. Rhopal. Vol. 1 (1879); Moore, Proc. Zool. Soc. London 1883, part. 2; Haensch, Seitz, Die Grossschmetterlinge der Erde, Vol. 5, p. 113 (1909).

En 1865, nous rencontrons une exception étrange. Herrich-Schäffer, dans son Prodromus Systematis Lepidopterorum, Vol. 1, range de nouveau parmi ses *Heliconina* non seulement les *Danaoid Heliconidæ* de Bates, mais encore les genres *Euploea*, *Hestia* et *Hamadryas*, restreignant ainsi ses *Danaina* au seul genre *Danais* (incl. *Amauris* et *Ideopsis* part.).

Dans son étude sur la classification des Rhopalocères, parue dans la D. E. Z., Iris, Vol. 4, p. 1 ss. (1891), E. Haase suit le système de Felder pour la systématique des *Danaididæ*, par rapport aux familles alliées. Mais il emploie une terminologie toute nouvelle. Voulant délimiter plus clairement les affinités des divers groupes de Rhopalocères, il groupe les formes « Nymphaloïdes » en trois familles, qu'il marque par la terminaison *morpha* : I les *Acræomorpha*, comprenant les *Nymphalinæ*, les *Heliconinæ* et les *Acræinæ*; II les *Danaomorpha* comprenant les *Neotropinæ* de Schatz, les *Palæotropinæ* (= *Tellervinæ*) et les *Danainæ*; III les *Satyromorpha* avec les *Morphinæ*, les *Brassolinæ* et les *Satyrinæ*. Il admet donc pour les Danaïdes la même classification que celle qui est suivie ici, séparant cette famille nettement des groupes alliés et y distinguant trois sous-familles.

Un dernier système met les *Ithomiinæ* et les *Danaidinæ* sur pied d'égalité, de sorte qu'ils forment deux groupes entièrement indépendants, bien que très apparentés. Les uns en font des familles distinctes et séparées des *Heliconiidæ*, *Acraeidæ*, etc., (Schatz, Exot. Schmett. Vol. 2); d'autres, plus nombreux, surtout en Angleterre, en font de simples sous-familles de la grande famille des *Nymphalidæ*, comme Eltringham, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 145 (1916); Hampson, Nov. Zool. Vol. 25, p. 385 (1918); Jordan, Gener. Ins. fasc. 169, *Acraeinæ*, etc.

Ceci nous amène à examiner la question de savoir si les *Danaididæ*, comme nous les concevons, doivent être traités comme famille distincte, ou s'il faut en faire une sous-famille des *Nymphalidæ* à côté des *Heliconiinæ*, *Acraeinæ*, *Brassolinæ*, etc.

Les raisons en faveur de la distinction en famille sont les caractères mêmes du groupe : la fermeture complète de la cellule aux quatre ailes, la présence de la nervure 1 *a* aux antérieures, la conformation des palpes, des antennes et des tarses antérieurs, la nervulation en général, la chenille, les habitudes et la protection due à leur odeur spéciale, etc. Tous traits qui leur sont bien propres et les font trancher sur l'ensemble des groupes alliés.

Cette esquisse rendra plus de services que de longues dissertations scientifiques dont la valeur ne serait que restreinte et relative. Il est acquis, en effet, que ces groupes se ressemblent plus entre eux qu'ils ne font à d'autres groupes, comme les *Papilionidæ* ou les *Hesperidæ*. Je renvoie à ce sujet au Dr Jordan, Genera Ins. fasc. 169. *Acraeinæ* (bien que cet auteur soit partisan de l'unité de la famille des *Nymphalidæ*), ainsi qu'à l'exposé de mes propres raisons : Genera Ins. fasc. 191, *Anthelidæ*. Elles ont surtout un intérêt pratique.

Les relations entre les divers groupes d'espèces « Nymphaloïdes » sont, certes, bien indiquées en nommant ces groupes sous-familles d'une même famille *Nymphalidæ*. Mais, alors, où faut-il s'arrêter ?

Si pour cette raison il faut considérer les *Danaidæ*, *Satyridæ*, etc., comme sous-familles, pourquoi ne pas faire de même pour les Hétérocères ? Il faudrait grouper certaines familles, établies selon l'ordre actuel, sous une division supérieure et en faire des sous-familles ! Les caractères communs ne manquent jamais pour unir, ni les caractères distinctifs pour séparer. C'est précisément là un des effets de l'ordre dans l'échelle des êtres. De même pour différents groupes d'espèces dans un genre un peu nombreux : *Papilio*, *Pieris*, *Parnassius*, etc., il faudrait créer bien des genres ou chercher de nouveaux termes pour exprimer les relations. Autant d'impossibilités ! On ne conçoit pas de système clairement ordonné sans dénomination des principaux groupes; mais cette dénomination ne peut pécher ni par excès ni par défaut : *in medio virtus*, ici comme partout ailleurs. Ce juste équilibre étant difficile à réaliser, car les raisons des adversaires ont leur poids, j'entends laisser toute latitude aux auteurs qui préfèrent traiter les *Danaididæ* et autres comme simples sous-familles. Mais puisqu'il faut choisir l'un ou l'autre système, j'ai voulu montrer la légitimité de celui qui est adopté ici et qui est basé sur les caractéristiques bien tranchées des Danaïdes, tant au point de vue morphologie qu'au point de vue éthologie.

La liste suivante donne les diverses dénominations employées dans les principaux ouvrages systématiques, mais ne vise pourtant pas à être complète :

Danai festivi et **Heliconii** (part.) Linné, Syst. Nat. p. 480 ss. (1758).

Festivi et **Heliconii** (part.) Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3, p. 39 (1793).

Linnades et **Nereides** (part.) Hübner, Verz. Bek. Schmett. p. 14 (1816).

Danais et **Idea** et **Heliconia** (part.) Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 177, 194, 203 (1819).

Danaides et **Heliconides** (part.) Boisduval, Spéc. Gén. Lép. p. 164 (1836).

Danaites Blanchard, Casteln. Hist. Nat. Anim. Art. Vol. 3, p. 434 (1841).

Danaidae et **Heliconidae** (part.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 84, 96 (1847).

Danaitae Blanchard, Voy. Pôle Sud. Zool. Vol. 4, p. 385 (1853).

Danaidae et **Heliconiadae** (part.) Ménétriès, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr. Vol. 1, p. 17 (1855).

Danaidae Lucas *in* R. de la Sagra, Hist. Cub. II, Hist. Nat. Vol. 7, p. 222 (1857).

Danaidae Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 6, p. 74 (1862).

Danaidae et **Danaoid Heliconidae** Bates, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 23, p. 496 (1862).

Danainae Bates, ibidem, p. 516 (1862).

Danaidae Trimen, Rhop. Afr. Austr. p. 82 (1862).

Danaina et **Heliconina** (part.) Herrich-Schäffer, Prodr. Syst. Lep. Vol. 1, p. 6 (1865).
Danaidae Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 472 (1867).
Danaidae Felder, Reise Nov. Lep. Vol. 2, p. 314 (1867).
Danainae Kirby, Syn. Catal. Diurn. Lep. p. 1 (1871).
Danaidae et **Heliconiadae** (part.) Burmeister, Lép. Rép. Argent. Vol. 1, p. 106 (1878).
Danainae Godman & Salvin, Biol. Centr. Amer. Lep. Rhop. Vol. 1, p. 1 (1879).
Euploeinae Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 1 (1880).
Danaina Distant, Rhop. Mal. p. 3 (1882).
Danainae Marschall & de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 21 (1882).
Heliconina (part.) et **Danaina** Snellen, Veth 's Midden-Sumatra, Vol. 4 (2), p. 12, 13 (1882).
Euploeinae Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 201, 213 (1883).
Danainae Kheil, Rhop. Nias. p. 15 (1884).
Danaidae Saalmüller, Lep. Madag. Vol. 1, p. 73 (1884).
Euploeinae Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 13, p. 343 (1884).
Euploeinae Swinhoe, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 337 (1885).
Danaiden Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 47 (1885).
Danaiden et **Neotropiden** Schatz, ibidem, Vol. 2, p. 75, 85 (1886).
Danainae Semper, Reise Philipp. Vol. 5 (1), p. 5 (1886).
Danainés Mabille *in* Grandidier, Hist. Madagasc. Vol. 18; Lépid. Vol. 1, p. 1 (1886).
Danaina Trimen, S. Afr. Butt. Vol. 1, p. 47 (1887).
Danainae Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 37 (1887).
Danaidae Pryer, Rhop. Nihon. Vol. 3, p. 29 (1889).
Euploeinae Scudder, Butt. U. S. Can. Vol. 1, p. 703 (1889).
Euploeinae Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 8 (1890).
Danaomorpha Haase, Iris, Vol. 4, p. 29, 33 (1891).
Danainae Miskin, Ann. Queensl. Mus. Vol. 1, p. 22 (1891).
Danainae Leech, Butt. Chin Jap. Cor. Vol. 1, p. 1 (1894).
Danainae de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 364 (1895).
Danaididae Reuter, Act Soc. Sc. Fenn. Vol. 22 (1), p. 301, 552 (1896).
Danaididae Aurivillius, Rhop. Aeth. p. 30 (1898).
Danainae Spuler, Schmett. Europ. p. 31 (1901).
Danainae Staudinger & Rebel, Catal. Lep. Pal. p. 40 (1901).
Danainae Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 2 (1905).
Danainae Kershaw, Butt. Hongkong, p. 7 (1907).
Danaidae Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 75 (1907).
Danaidae Haensch, ibidem, Vol. 5, p. 113 (1909).
Danaidae Fruhstorfer, ibidem, Vol. 9, p. 191 (1910).
Danaididae Aurivillius, ibidem, Vol. 13, p. 71 (1910).
Danaidae Piepers & Snellen, Rhop. Jav. p. 1 (1913).
Danainae Waterhouse & Lyell, Butt. Austr. p. 15 (1914).

Danainae Moulton, Saraw. Mus. Journ. Vol. 2, n. 6, p. 200 (1915).

Euploeinae et **Ithomiinae** Hampson, Novit. Zool. Vol. 25, p. 383 (1918).

Danainae Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11 (40), p. 4 (1918).

Danainae Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 159 (1921).

Danainae Ormiston, Lep. Ceyl. p. 1 (1924).

Caractères généraux. — Taille moyenne ou grande. Antennes assez fortes, régulièrement épaissies vers l'apex. Yeux grands. Abdomen à extrémité globuleuse. Quatre paires de pattes complètement développées. Les pattes antérieures plus ou moins avortées dans les deux sexes. Chez le ♂ le tarse est réuni au tibia en une massue (ou mince et dépourvu d'ongles). Chez la ♀ il est filiforme et à 5 articles — ou à 4 articles et déformé en une massue épineuse. (Cfr. Distant, Rhop. Mal. p. 2, fig. 1 [1882]). — Les palpes sont minces, couverts de poils, étroits.

Ailes aux bords réguliers, sans prolongements caudaux. Les nervures des antérieures toutes présentes, la nervure 11 parfois anastomosée avec 12; 1 bifurquée à la base, c'est-à-dire 1*a* présente. Aucune nervure enflée à la base. Les cellules complètement fermées aux quatre ailes et généralement pourvues de nervules récurrentes. Pour les détails cfr. les divers genres et les figures.

Tête et thorax, et abdomen souvent, ainsi que parfois la base de l'aile postérieure, pourvus de points blancs. Le ♂ avec des caractères sexuels secondaires sur les ailes, excepté chez quelques espèces. Ils consistent en pinceaux de poils ou en amas d'écailles. Leur rôle est de répandre des substances odoriférantes, apparemment pour se reconnaître et s'attirer. Ces organes fournissent des caractères précieux pour la distinction des espèces et permettent même de définir plus facilement des genres et des sous-familles. Ils servent surtout à classifier les espèces des genres plus riches : *Danaida* et *Euploea*. Les différentes formes que peuvent prendre ces appareils sont décrites pour chaque genre ou chaque groupe d'espèces arrangées d'après cette diversité. Ces appareils ont déjà été utilisés pour la systématique par Moore, Fruhstorfer et autres; par le premier pour la formation des genres, le second les réservant pour grouper les espèces des genres riches, comme nous le faisons ici.

Un intéressant travail d'ensemble a été publié par E. Haase, dans Iris, Vol. 1, p. 99 (1886), pour les espèces indo-australiennes. La classification du genre *Danaida*, d'après ces caractères, est très bonne et nous l'avons adoptée dans le présent travail. Elle l'est aussi par Fruhstorfer dans Seitz, Vol. 9. Celle des *Euploea* est moins heureuse et même inacceptable. H. Eltringham, d'autre part, a donné une étude détaillée et profonde de ces organes chez plusieurs espèces pouvant servir d'exemples : *Amauris niavius*, *psyttalea*, *egialea*, *ochlea*, *hecate*, *whytei*, *Danaida chrysippus*, *lotis*, *eryx*, *petiverana*, *limniace*, *Hestia lynceus*, *Euploea mulciber* (Trans. Ent. Soc. Lond. p. 399, pl. 20 [1913]; p. 152 ss., pl. 11-20 [1915]).

Les Danaïdes se reconnaissent assez facilement au premier aspect. Dans les cas difficiles (divers *Ithomiinæ*), les caractères structurels mentionnés aideront toujours à donner la position exacte. Outre ceux-ci les Danaïdes ont encore de commun une odeur pénétrante qui les fait, en général, dédaigner des insectivores. Leur peau est coriace et résistante et elles ont la vie dure. Leurs habitudes sont assez particulières comme leur vol; de ces particularités plusieurs auteurs ont déduit qu'elles ont un rôle spécial dans l'économie de la nature, rôle qu'elles possèdent évidemment comme tout être, mais il reste à le déterminer.

On les distingue aisément des familles alliées par la bifurcation basale de la nervure 1 de l'antérieure, et par la formation des pattes. Des Satyrides, Nymphalides, etc., elles sont distinctes par la fermeture complète de la cellule discoïdale aux quatre ailes, etc.

Œuf. — Plus haut que large, grand, assez mou, jaunâtre ou nacré, avec de nombreuses côtes ou rainures longitudinales et de fines lignes ou stries transversales. Le nombre de ces lignes est variable, même dans l'espèce.

Chenille. — Il est bien plus difficile d'en donner une description générale que de l'œuf, de la chrysalide et de l'imago. Elle est assez variée selon les groupes, mais, toutefois, la chenille des *Danaididæ* ne peut pas se confondre avec celle des familles alliées (*Satyridæ*, *Acraeidæ*, *Heliconiidæ*). Elle est cylindrique ou subcylindrique, glabre, aux couleurs diverses et vives. Celles des *Danaidinæ* et *Tellervinæ* portent de longs filaments charnus (« tentacules ») sur un ou plusieurs segments abdominaux. On en trouve une paire sur le segment 2 chez *Lycorea* et *Tellervo;* deux sur les segments 2 et 11 chez *Ideopsis* et *Danaida*, à l'exception de certaines *Anosia* et des groupes *Limnas* et *Danaida* ss.; trois (sur 2, 5, 11) chez certaines *Anosia, Limnas* et *Danaida* ss., chez certaines *Euploea* (groupes de *Stictoploea* et *Euploea* ss.); quatre (sur les segments 2, 3, 5, 11) chez *Hestia, Amauris* et le reste des *Euploea*. D'après certains auteurs, certaines *Amauris* auraient une cinquième paire sur le segment 12 (?). Ces filaments sont placés dorsalement. Chez les *Ithomiinæ* les chenilles ne portent pas ces filaments charnus dorsaux. Pour autant qu'elles sont connues, elles sont ridées transversalement, surtout sur les segments du milieu. Certaines espèces portent des verrues tandis que chez les *Mechanitis* on trouve des filaments charnus placés latéralement (sur un grand nombre de segments). On en peut déduire une plus grande diversité chez les *Ithomiinæ* que chez les *Danaidinæ* et il faudra attendre d'autres données avant de pouvoir tirer une conclusion et assigner une caractéristique générale; tandis que pour les *Danaidinæ,* à part le nombre de tentacules (qui est assez fixe dans un même groupe d'espèces), on peut citer comme caractéristique les filaments dorsaux.

Chrysalide. — Suspendue, courte et grosse, glabre, oblongue, aux couleurs souvent brillantes, dorées ou argentées, maintes fois ornée de dessins variés de teintes plus ou moins foncées.

Distribution géographique. — La famille est répandue dans toutes les régions intertropicales du globe, de rares espèces pénètrent dans les régions plus chaudes de la zone tempérée (*Danaida* et une *Euploea*, la première allant jusqu'au 45me L. N. en Amérique). Certaines d'entre elles sont très migratrices, comme *Danaida archippus* F. et tendent à devenir cosmopolites. Les *Danaidinæ* sont répandues dans toutes les parties du monde, tandis que les *Ithomiinæ* sont exclusivement américaines et les *Tellervinæ* molucco-papoues.

Travaux antérieurs. — Je fais suivre ici la liste des principales études systématiques de la famille, dans son entier ou en partie, soit d'une coupe systématique spéciale, soit d'une région déterminée.

I. — **Ouvrages généraux :**

Dr A. Seitz, Ent. Rundschau, Vol. 44, p. 32, Die Gross-Schmetterlinge des Erde, Vol. 1, Faune paléarctique par Seitz, p. 75 (1907); Vol. 5, Faune Américaine par Haensch, p. 113 (1909); Vol. 9, Faune Indo-australienne par Fruhstorfer, p. 191 (1910); Vol. 13, Faune Africaine par Aurivillius, p. 71 (1910).

Godart, Encycl. Méth. Hist. Natur. Insectes, Vol. 9, p. 177, 194, 203 (1819).

Doubleday, Genera of Diurnal Lepidoptera, p. 84, 96 (1847).

Kirby, Synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera, p. 1 (1871).

Staudinger, Exotische Schmetterlinge, Vol. 1, p. 47 (1885).

Schatz, Exotische Schmetterlinge, Vol. 2 (Genera), p. 75 (1886).

II. — **Ouvrages traitant d'une coupe systématique :**

Danaidinæ (excl. *Lycorea*, *Ituna*; incl. *Tellervo*) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 201 (1883).

Danaida (incl. *Amauris*, *Ideopsis*) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 43 (1866).

Euploea Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 268.
Hestia Butler, ibidem, p. 467 (1867).
Euploea Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Danaida Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 71-83, 113-121 (1899).
Ideopsis Fruhstorfer, ibidem, p. 287.
Tronga Fruhstorfer, ibidem, Vol. 43, p. 188 (1898).
Tronga de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 12 (1901).
Pademma de Nicéville, ibidem, Vol. 61 (2), p. 12 (1892).
Radena Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 185 (1904) = liste des formes.

III. — **Ouvrages pour une région déterminée :**

A. — Région paléarctique.

Staudinger et Rebel, Catal. Lep. Pal. p. 40 (1901).
Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 75 (1907).

B. — Afrique.

Aurivillius, Rhopal. Æthiop. p. 30 (1898).
Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 71 (1910).
Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 43 (1923) = liste systém., armure génit.

1. Afrique méridionale.
Trimen, Rhopalocera Africæ Australis, p. 82 (1862).
Trimen, South-African Butterflies, Vol. 1, p. 47 (1887).

2. Uganda et Kenya.
Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. Nat. Hist. Soc. p. 7 (1925).

3. Madagascar.
Saalmüller, Abh. Senckenb. Naturf. Gesellschaft (Lepidopteren v. Madagaskar), Vol. 1, p. 73 (1884).
Mabille *in* Grandidier, Hist. Pol. Nat. Madagascar, Vol. 18; Lepidoptères, Vol. 1, p. 1 (1886).

4. Mauritius.
Manders, Trans. Ent. Soc. Lond. (1907), p. 433 (1908).

C. — Asie.

Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 75 (1907).
Fruhstorfer, ibidem, Vol. 9, p. 191 (1910).

1. Ceylon.
Moore, Lepidoptera Ceylon. p. 1 (1880).
Ormiston, Notes on Ceylon Butterflies (Spolia Zeylan. Vol. 11, 40), p. 4 (1918).
Ormiston, Butt. Ceyl. p. 1 (1924).

2. Indes anglaises.
Marshall et de Nicéville, Butterflies of India, Vol. I, p. 21 (1882).
Moore, Lepid. Ind. Vol. 1, p. 8 (1890).
Bingham, Butt. India, Vol. 1, p. 2 (1905).
Evans. Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 29, p. 519 (1923).

a. Stictoploea.
de Nicéville, Stictoploea of India, Proceed. As. Soc. Beng. p. 158 (1892).

3. Siam.
   Godfrey, Butterfl. Siam, Journ. Nat. Hist. Soc. Siam, Vol. 2, p. 106 (1916).
4. Malaya.
   Distant, Rhopalocera Malay. Vol. 1, p. 3 (1882).
   Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10, part. 3, p. 157 (1921).
5. Indochine.
   Dubois et Vitalis de Salvaza, Contrib. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 23 (1921) = liste.
   Moulton. Journ. Nat. Hist. Soc. Siam, Vol. 6, n. 1, p. 127 (1923).
6. Hainan.
   Joicey et Talbot, Bull. Hill. Mus. Vol. 1, p. 534 (1924) = liste.
7. Hongkong.
   Kershaw, Butt. Hongkong, p. 7 (1907).
8. Chine et Corée.
   Leech, Butt. China, Japan, Corea, Vol. 1, p. 1 (1894).
9. Japon.
   Pryer, Rhopal. Nihon, Vol. 3, p. 29 (1889).
   Leech, Butt. China, Japan, Corea, Vol. 1, p. 1 (1894).
10. Formose.
    Matsumura, Cat. Insect. Jap. Vol. 1, *Danaidæ*, p. 12 (1905).
    Wileman, Annot. Zool. Japon. Vol. 6 (5), p. 312-313 (1908).
11. Philippines (incl. Palawan).
    Semper, Reis. Archip. Philipp. Vol. 5; Schmett. Vol. 1, p. 5 (1886), p. 320 (1892).
12. Palawan.
    Staudinger, Iris, Vol. 2 (Lepidopt. Palawan), p. 26 (1889).
13. Sumatra.
    Hagen, Iris. Vol. 7, p. 38 (1894).
    de Nicéville et Martin, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 364 (1896).
14. Nias.
    Kheil. Rhopal. Nias, p. 15 (1884).
15. Engano.
    Doherty, Journ. Asiat. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 17 (1891).
16. Java.
    Zinken-Sommer, Nov. Act. Ac. Nat. Cur. Vol. 15 (1), p. 172 (1831).
    Piepers et Snellen, Rhop. Jav. p. 1 (1913).
17. Borneo.
    Shelford, Journ. Str. Br. Roy. As. Soc.
    Moulton, Saraw. Mus. Journ. n. 41, part. 1, p. 81 (1904), Vol. 2 (6), p. 197 (1915).
18. Bali, Lombok, Sumbawa, Sumba.
    Doherty, Journ. Asiat. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 159 (1891).
    de Nicéville et Elwes, ibidem, Vol. 66, p. 670 (1898).
19. Kei.
    de Nicéville et Kühn, Journ. Asiat. Soc. Beng. Vol. 67 (2), p. 254 (1898) = liste.
20. Ceram.
    Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 218 (1889) = liste.
21. Buru.
    de Nicéville, Journ. Asiat. Soc. Beng. Vol. 67 (2). p. 308 (1898).

22. Célèbes.

Fruhstorfer, (Euploea), Stettin. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 145 (1899).
Martin, Iris, Vol. 28, p. 72 (1914); Vol. 29, p. 4 (1915).

D. — Océanie.

Boisduval, Faun. Ent. Océanie, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 91 (1832).
Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 191 (1910).

1. Aru.

Ribbe, Iris, Vol. 1, p. 81 (1886) = liste.

2. Australie.

Mac Leay, King's Survey of Australia, Appendix, p. 25 (1831).
Miskin, (Euploea), Austral. Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 2 (4), p. 1038 (1890).
Miskin, Syn. Catal. Rhop. Austr. *in* Ann. Queensl. Mus. Vol. 1, p. 22 (1891).
Waterhouse et Lyell, Butterfl. Austral. p. 15 (1914).

3. Archipel Bismarck.

Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 92 (1898).
Pagenstecher, Lepidopt. Bismarck-Archipels, Vol. 1 (Zoologica, Vol. 27), p. 45 (1899).

4. Salomon.

Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 92 (1898).

5. Fidji.

Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 580 (1924).

6. Samao et Tonga.

Hopkins, Lepidoptera of Samao (1927).

E. — Amérique.

Haensch : Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 113 (1909).

1. Etats-Unis d'Amérique.

Holland, Butterfl. Book, Vol. 7, p. 82 (1904).

2. Amérique Centrale.

Godman et Salvin, Biol. Centr. Amer. Lep. Rhop. Vol. 1, p. 1 (1879).

3. Cuba.

Lucas *in* R. de la Sagra, Hist. Cuba, Vol. 2; Hist. Natur. Vol. 7, p. 518 (1857).

4. Argentine.

Burmeister, Lép. Républ. Argentine, Vol. 1, p. 106 (1878).

TABLEAU DES SOUS-FAMILLES

La famille comme nous la concevons peut se diviser en trois sous-familles, caractérisées comme suit :

1. *Article basilaire des palpes court; tarse antérieur du ♂ allongé, filiforme, couvert de longs poils; celui de la ♀, gros et en forme de massue; caractères sexuels secondaires des ailes du ♂ consistant en taches, stries, poches ou rangées de poils andioconiaux* . . . . 2.

— *Article basal des palpes à peine plus court que l'article médian; pattes antérieures du ♂ avortées, le tibia et le tarse souvent déformés en une simple massue; la ♀ au tarse antérieur filiforme et long. Caractères sexuels secondaires des ailes du ♂ consistant en pinceaux subcostaux à l'aile inférieure. Abdomen du ♂ sans pinceaux anaux. Ailes étroites, allongées* . . . . Ithomiinæ.

2. *Abdomen du ♂ avec des pinceaux anaux. Tarse antérieur de la ♀ à 4 articles, fortement soudés et déformés en massue épineuse à sommet échancré. Ailes généralement larges* . . . . DANAIDINÆ.
— *Abdomen du ♂ sans pinceaux anaux. Tarse antérieur de la ♀ à 5 articles, tibias non soudés en massue unie, les épines moins fortes. Ailes étroites* . . . . TELLERVINÆ.

SOUS-FAMILLE DANAIDINÆ

Cette sous-famille est tellement caractéristique que son seul aspect suffit dans la grande majorité des cas pour la distinguer des autres Rhopalocères. Il est si différent de celui des *Ithomiinæ* et des *Tellervo* que ceux-ci ont été longtemps placés parmi les *Heliconiides* ou même considérés comme une famille à part, et qu'on faisait des *Danaidinæ* seules de véritables Danaïdes, comme nous l'avons exposé plus haut. Ainsi la présente sous-famille correspond à la famille *Danaidæ* des anciens auteurs. Mais dès qu'on eut conçu la famille comme nous l'exposons ici, la création de sous-familles devenait nécessaire au système. Aussi les frères Felder ayant les premiers défini la famille, furent-ils suivis de Bates qui établit la sous-famille des *Danainæ*, dans Trans. Linn. Soc. Londres, Vol. 23, p. 516 (1862), composée des genres *Danais*, *Ideopsis*, *Hestia*, *Euploea*, *Ituna*, *Lycorea*. La plupart des auteurs qui suivirent firent de même, comme le montre le tableau donné plus loin. Cependant il y a des exceptions dans divers sens. De même que les auteurs anciens, Burmeister, par exemple, dans ses Lépid. Républ. Argentine, Vol. 1, p. 110 ss., range *Ituna* parmi ses *Heliconiadæ*; Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. (1883), exclut aussi *Lycorea* et *Ituna* de ses *Euploeina* et *Limnaina* dans lesquelles il accepte pourtant *Hamadryas*; Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1 (1885), ne semble pas faire grande distinction entre les *Danaidinæ* et les *Ithomiinæ* puisqu'il place *Lycorea* entre *Hamadryas* et *Athesis*, et *Ituna* entre *Athesis* et *Thyridia*; Schatz, Exot. Schmett. Vol. 2 (1886) place ces deux genres dans ses *Danaiden*, mais, comme nous l'avons vu, il fait des *Ithomiinæ* une famille séparée.

D'autre part, certains auteurs restreignent la sous-famille soit en la divisant en deux ou plusieurs sous-familles, soit en excluant certains genres que nous y plaçons et qui y appartiennent sans l'ombre d'un doute. Dans la dernière catégorie nous avons déjà trouvé Moore (l. c.) pour les genres *Ituna* et *Lycorea*. Herrich-Schäffer, Prod. Syst. Lep. (1864-1865) en exclut même *Euploea* et *Hestia* pour les placer dans les *Heliconina* de même que *Ituna* et *Lycorea*. Quant à ceux qui divisent les *Danaidinæ* en plusieurs sous-familles nous avons à citer Kaye, Trans. Ent. Soc. Lond p. 162 (1904) et Haensch, Grossschmetterlinge des Erde du Prof. Seitz, Vol. 5, p. 115, qui établissent la sous-famille des *Lycoreanæ* ou *Lycoreinæ* pour les genres *Lycorea* et *Ituna*, qu'ils caractérisent par l'absence de caractère sexuel sur les ailes du ♂, par la forme des ailes et de la cellule des postérieures et par la longueur relative de l'abdomen. Rothschild, dans les Novit. Zool. Vol. 22, p. 116 ss. (1915) et dans son ouvrage sur les lépidoptères récoltés par les expéditions de la British Ornithologists' Union et de Wollaston, p. 11 ss. (1915), la restreint au genre *Danaida*, établissant les *Hestiinæ* et les *Euploeinæ* à côté des *Palæotropinæ* (*Tellervinæ*). De même fait van Eecke, Nov. Guin. Vol. 13, p. 60 ss. (1915); Vol. 15, p. 35, 36 (1924).

On peut, certes, distinguer entre les divers genres des *Danaidinæ*, mais de là à faire des sous-familles de chaque genre il y a loin. Dans ce sens Reuter a établi des groupes, dans Act. Soc. Sc. Fenn. Vol. 22 (1), p. 301 ss. (1896). Après avoir divisé les *Danaididæ* en 4 sous-familles : *Danaidinæ*, *Clothildinæ*, *Hamadryadinæ* et *Ithomiinæ*, il subdivise la première et la dernière en deux ou trois tribus. Pour la première, qui nous occupe ici, il donne : I. *Danaididi*, comprenant : *Danaida*, *Ideopsis*, *Hestia* et *Amauris*; II. *Euploeidi* pour le genre *Euploea*; III. *Itunidi* pour *Ituna* et *Lycorea*.

Caractères généraux (1). — Tête normale. Palpes courts, le premier article toujours plus court que le second. Abdomen en général ne dépassant pas l'angle anal des ailes postérieures, parfois muni, comme le thorax et la tête, de points blancs. Tarses antérieurs avortés dans les deux sexes. Chez le ♂ ils sont minces. Le tibia est aussi long que le fémur, les ongles tarsiens absents. Chez la ♀ ils sont courts, en forme de massue épineuse, à 4 articles peu distincts. (Cfr. Distant, Rhop. Mal. p. 2, fig. 1 [1882].)

Abdomen du ♂ avec des pinceaux anaux exsertibles.

Ailes larges, rarement un peu étroites, aux bords réguliers (chez certaines espèces faiblement crénelés), le bord interne de l'aile antérieure fortement arrondi ou même lobé chez les ♂ de plusieurs espèces d'*Euploea*. La nervulation, à de certaines petites différences près chez quelques rares espèces, identique dans les deux sexes. Les cellules discoïdales larges, souvent à une ou deux nervules récurrentes. La nervure 10 rarement avant l'angle cellulaire et jamais à une distance très grande (2). L'aile postérieure avec une toute petite cellule précostale; la nervure 8 courant à une bonne distance de la cellule. Le ♂ pourvu, sur les ailes (à quelques exceptions près), de caractères sexuels secondaires bien visibles, consistant en poches, taches, stries, mais jamais en pinceaux de poils.

Pour les détails de la nervulation cfr. les figures, **Pl. 6.**

Chenille pourvue de filaments charnus, le nombre variant suivant les groupes. (Pour les métamorphoses, cfr. e. a. Rogers et van Someren, Journ. E. A. Ug. N. H. Soc. p. 7 ss. [1925].)

Distribution géographique. — Est la même que pour toute la famille. Les *Danaidinæ* se rencontrent partout où la famille est représentée. De la sorte elle est la sous-famille qui a l'aire de distribution la plus étendue. Elle trouve, pourtant, son développement le plus considérable dans la région indo-australienne avec ses nombreuses espèces, tout en possédant en Afrique un genre spécial : *Amauris*, et en Amérique deux : *Lycorea*, et *Ituna*, tandis que *Hestia* et *Ideopsis* sont propres aux Indes.

De même que les autres sous-familles, les espèces de celle-ci servent de modèles à nombre d'espèces mimétisantes et se miment même entre elles (3).

Danai festivi et *Heliconii* (part.) Linné, Syst. Nat. p. 480 (1758).
Festivi et *Heliconii* (part.) Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3, p. 39 (1793).
Danaidæ et *Heliconidæ* (part) Doubleday, Gen. D. Lep. p. 84, 96 (1847).
Danainæ Bates, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 23, p. 516 (1862).
Danaina et *Heliconina* (part.) Herrich-Schäffer, Prodr. Syst. Lep. Vol. 1, p. 6 (1865).
Danaina Godman et Salvin, Biol. Centr.-Amer. Lep. Rhop. Vol. 1, p. 1 (1879).
Limnaina et *Euploeina* Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 213 ss. (1883).
Danaiden Schatz, Staudinger's Exot. Schmett. Vol. 2, p. 75 (1886).
Danaidinæ Reuter, Act. Soc. Sc. Fenn. Vol. 22 (1), p. 552 (1896).
Danaidinæ Aurivillius, Rhop. Alth. p. 30 (1898).
Danainæ et *Lycoreïnæ* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 113, 115 (1907).
Danaïnæ Fruhstorfer, ibidem, Vol. 9, p. 272 (1910).
Danaidinen Aurivillius, ibidem, Vol. 13, p. 71 (1910).
Danainæ et *Hestiinæ* et *Euploeinæ* Rothschild, Nov. Zool. Vol. 22, p. 116 ss. (1915).
Euploeinæ Hampson, ibidem, Vol. 25, p. 383 (1918).

---

(1) Distant, Rhop. Mal. (1882) donne des figures de détails structuels : p. 2, fig. 1, 2 ; p. 3, fig. 3, 4, 5 ; p. 4, fig. 6, 7.

(2) Chez le genre *Lycorea* la nervure 10 se sépare assez bien avant l'angle cellulaire.

(3) Par ces termes « mimétiser », etc., j'entends seulement exprimer qu'il y a des ressemblances frappantes entre ces diverses espèces. Je ne prétends pas que ces espèces aient conscience de cette propriété, ni surtout qu'elles se la soient procurée elles-mêmes, ni que partout cette ressemblance soit une protection infaillible. Mais constatant ces ressemblances il est naturel d'en conclure qu'une protection plus ou moins grande leur est acquise de la sorte, non pas absolue, les exceptions ne manquent pas, mais elles n'infirment pas la règle générale, comme des faits l'ont démontré. Par « modèle » je désigne l'espèce qui est le mieux protégée ou dont l'aspect extérieur permet cette dénomination, sans vouloir dire par là que l'espèce mimétisante copie le modèle.

TABLEAU DES GENRES

1. *L'éperon précostal de l'aile postérieure d'au-dessus du point de bifurcation de la nervure 8 et de la cellule* . . . . 2.

— *L'éperon précostal de l'aile postérieure du point de bifurcation même* . . . . 3.

2. *La nervure 11 de l'aile antérieure anastomosée avec la nervure 12, antennes longues, filiformes, la massue peu distincte. Taille grande. Couleur blanche à dessins noirs* . . 3. Hestia Hb.

— *La nervure 11 de l'aile antérieure libre (excepté souvent chez les* Calliploea, *qui sont de petite taille). Antennes plus courtes, fortes, à massue bien distincte. Taille généralement moyenne. Couleur foncée, noire ou brune, souvent à reflet bleu ou violet, et à taches ou bandes blanches* . . . . 5. Euploea F.

3. *Ongles tarsiens sans appendices. Ailes larges* . . . . 4.

— *Ongles tarsiens pourvus d'appendices. Ailes étroites* . . . . 6.

4. *Antennes à massue bien distincte. Espèces claires à dessin foncé. La discocellulaire antérieure des ailes postérieures plus longues que les suivantes et les nervures 11 et 12 des antérieures anastomosées.* . . . . 2. Ideopsis, Mre.

— *Antennes régulièrement épaisses vers le sommet. Discocellulaire antérieure de l'aile postérieure pas plus longue que les autres, généralement plus courte, sinon les nervures 11 et 12 de l'antérieure bien séparées et libres* . . . . 5.

5. *Les discocellulaires de l'aile antérieure faiblement courbées en dedans, la nervure 5 se trouvant en plus un peu plus rapprochée de la base de l'aile que 10; celle-ci ayant son origine bien avant l'apex cellulaire.* . . . . 4. Amauris Hb.

— *Discocellulaires de l'antérieure fortement courbées en dedans, la nervure 5 beaucoup plus rapprochée de la base de l'aile que 10; celle-ci de l'apex ou d'au delà, rarement d'un peu avant* . . . . 1. Danaida Latr.

6. *La cellule discoïdale de l'aile postérieure, courte, les nervures discocellulaires verticales* . . 7. Ituna Dbl.

— *Cellule de la postérieure très longue, se terminant en triangle* . . . . 6. Lycorea Dbl.

1. Genre DANAIDA Latreille

Danaida (part.) Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. Vol. 14, p. 108 (1805).

Eupolea (part.), *recte* **Euploea** Fabricius, Syst. Gloss. *in* Illiger, Magaz. Insektenk. Vol. 6, p. 280 [1807] (1).

Danais (part.) Illiger, ibidem, p. 291 (1807).

Danaus (part.) Latreille, Gen. Crust. Ins. Vol. 4, p. 201 (1809).

Euploea Ochsenheimer, Schmett. Eur. Vol. 4, p. 16 (1816).

Danais (part.) Godart, Encycl. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 177 (1819).

Euploea Mac Leay, King's Survey Austr. Vol. 2, App. p. 46 (1827); (part.) Horsfield, Cat. Lep. Mus. East Ind. Comp. p. 61 (1828); (part.) Zinken-Sommer, Nov. Act. Acad. Natur. Curios. Vol. 15 (1), p. 172 (1831).

(1) Cfr, p. 5.

Danais Duponchel, Lép. France, Suppl. Vol. 1, p. 104 (1832); Boisduval & Leconte, Lép. Amér. Sept. p. 134 (1833); Blanchard, Casteln. Hist. Nat. Anim. Art. Vol. 3, p. 435 (1841); Kollar, Hügel's Kaschmir, Vol. 4, p. 424 (1844); Gray, Lep. Ins. Nepal. p. 10 (1846); Doubleday, Gen Diurn. Lep. p. 89 (1847); Ménétriès, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr. Vol. 1, p. 17 (1855); Moore, Cat. Lep. Mus. East-Ind. Comp. p. 124 (1857); Lucas, *in* R. de la Sagra, Hist. Cuba, Vol. 2, Hist. Nat. Vol. 7, p. 222 (1857); Wallengrèn, Rhop. Caffr. (Svensk. Vet.-Akad. Handl. B. 2, N° 4), p. 20 (1857); Bates, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 23, p. 516 (1862); Hopffer, Peters. Reis. Mossamb. Zool. p. 371 (1862); Trimen, Rhop. Afr. Austr. p. 84 (1862-66); Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 243 (1863); Koch, Indo-Austr. Lep. Faun. p. 107 (1865); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 43 (1866); Felder, Reise Novar. Lep. Vol. 2, p. 347 (1867); Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Ztg. Vol. 30. p. 70 (1869); Kirby, Syn. Catal. Diurn. Lep. p. 3 (1871).

Danaus Kirby, Syn. Catal. Diurn. Lep. p. 639 (1871); Scudder, Syst. Revis. Amer. Butt. p. 7 (1871).

Danais Gerstacker, Decken's Reis. Ost.-Afr. Insect. p. 367 (1873); Saunders, Canad. Entom. Vol. 5, p. 4 (1873).

Danaida Scudder. Bull. Buffalo Soc. Nat. Hist. p. 245 (1875).

Danaus Burmeister, Lép. Rép. Argent. Vol. 1, p. 108 (1878).

Danais Strecker, Butt. & Moths. N. Amer. p. 105 (1878); Semper, Mus. Godeffr. Vol. 14, p. 140 (1879); Godman & Salvin, Biol. Centr.-Amer. Lep. Rhop. Vol. 1, p. 1 (1879); Plötz, Stett. Ent. Zeitg. Vol. 41, p. 189 (1880); Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genov. Vol. 15, p. 153 (1880); Wood-Mason, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 50 (2), p. 224 (1881); Gooch, Entomol. Vol. 13, p. 204 (1881); Distant, Rhop. Mal. p. 11 (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 31 (1882); Snellen, Veth's Midden Sumatra, Vol. 4 (2), Lep. p. 13 (1882-84); Kheil, Rhop. Nias. p. 15 (1884).

Danaus Saalmüller, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 17, Lep. Madag. Vol. 1, p. 73 (1884).

Danais Weymer, Ent. Nachr. Vol. 10, p. 257 (1884); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48 (1885); Schatz, Staudinger's Exot. Schmett. Vol. 2, p. 78 (1886); Hulst, Ent. Amer. Vol. 2, p. 182 (1886); Mabille *in* Grandidier, Hist. Phys. Nat. Pol. Madag. Vol. 18, Lépid. Vol. 1, p. 1 (1886); Trimen, South-Afric. Butt. Vol. 1, p. 50 (1887); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. Vol. 15 (1), p. 55 (1888); Capronnier, Bullet. (C. R.) Soc. Ent. Belg. p. XLIII (1889); Pryer, Rhop. Nihon. Vol. 3, p. 29 (1889); Rogenhofer, Ann. Naturk. Hofm. Wien, Vol. 6, p. 457 (1891); Doherty, Journ. Asiat. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 23 (1891); Röber, Tijdschr. v. Entom. Vol. 34, p. 289 (1891).

Danaida Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol. 14 (1893); p. 258, 259 (1894).

Danais Leech, Butt. Chin. Jap. Cor. Vol. 1, p. 4 (1894); Lanz, Iris, Vol. 9, p. 130 (1896).

Danaida Reuter, Act. Soc. Sc. Fenn. Vol. 22 (1), p. 29, 301 (1896); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 30 (1898).

Danais Hagen, Entom. Nachr. Vol. 24, p. 194 (1898); Pagenstecher, Zoolog. Vol. 27, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 45 (1899); Staudinger & Rebel, Catal. Lep. Pal. Faunengeb. p. 40 (1901); Spuler, Schmett. Europ. p. 31 (1901); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 55, p. 129 (1902); Voeltzkow, Abh. Senck. Naturf. Ges. Vol. 26, p. 560 (1902); ter Haar, Onze Vlind. p. 31 (1904); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 7 (1905); J. Martin, Lépid. Europ. p. 84 (1905); Miyake, Tokyo Zool. Magaz. Vol. 18, p. 82 (1906); Seitz, Grossschmett. Vol. 1, p. 75 (1907); Kershaw, Butt. Hongkong, p. 7 (1907).

Danaida Manders, Trans. Ent. Soc. Lond. 1907, p. 433 (1908).

Danais Wileman, Annot. Zool. Japon. Vol. 6 (5), p. 312 (1908); Haensch, Seitz' Grosschm. Vol. 5, p. 113 (1909).

Danaida Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 192 (1910); Aurivillius, ibidem, Vol. 13, p. 71 (1910); Strand, Arch. Naturg. 77, A, 1, p. 190 (1911); Grünberg, Deutsch. Zentr.-Afr. Exped. Vol. 3, p. 506 (1911).

Danais de Joannis et Verity, Bollett. Soc. Ent. Ital. Vol. 44, p. 115 (1912); Piepers et Snellen, Rhop. Java, p. 23 (1913); Martin, Iris, Vol. 28, p. 80 (1914); Rebel, Ann. K. K Hofm. Wien, Vol. 28 (3-4), p. 230 (1914).

Danaida Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 16 (1914); Rothschild, Nov. Zool. Vol. 22, p. 196 (1915); Moulton, Entomol. Vol. 48, p. 97 (1915).

Danais van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 2, p. 186 (1916).

Danaida Longstaff, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 272 (1916); Eltringham, ibidem, p. 323 (1917).

Euploea Hampson, Novit. Zool. Vol. 25, p. 383 (1918).

Danais Holland, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. 43, p. 118 (1920).

Danaida Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 163 (1921).

Danaida Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 350 (1922); Ormiston, Lep. Ceyl p. 1 (1924).

Danaida Rogers et van Someren, Journ. E. A. Ug. N. H. Soc. p. 7 (1925).

Caractères généraux. — Antennes plus courtes que la moitié des ailes antérieures, graduellement épaissies, la massue assez distincte. Palpes ascendants, courts. Ongles des tarses médians et postérieurs longs, simples, sans paronychia ni pulvilli. Aile antérieure triangulaire; le bord costal fortement arqué, l'apex largement arrondi, le bord terminal sous l'apex droit ou concave, l'excavation parfois assez profonde (*D. formosa* Goden., *morgeni* Henr., *mercedonia* Karsch) faisant paraître l'apex fortement étiré; le bord interne droit ou légèrement concave; la cellule discoïdale longue, les discocellulaires fortement concaves, la première absente ou extrêmement réduite, la médiane longue, très oblique vers le dedans, l'inférieure oblique en dehors; la nervure 10 partant de l'apex de la cellule, ou pédonculée avec 7, 8, 9, rarement de juste avant l'angle; 11 libre ou anastomosée avec 12 (sous-genre *Radena*). Aile postérieure généralement piriforme, parfois un peu triangulaire (dans le sous-genre *Ravadeba*); cellule longue; discocellulaires de forme variable, toutes plus ou moins dans la continuation l'une de l'autre, ou se rencontrant à angles plus ou moins accentués; la première courte ou aussi longue que la seconde (*Radena*), la seconde droite, ou concave, ou même brisée à angle droit (*Limnas* ♂), la troisième longue et oblique en dehors, ou courte et verticale (*Ravadeba, Parantica, Chittira*); éperon précostal partant du point de séparation de la nervure 8 formant une petite cellule précostale. Caractères sexuels secondaires du ♂ situés sur les postérieures, consistant en poches près de la nervure 2 ou en taches androconiales sur 2, 1*b*, 1*a*. Uncus faible, rudimentaire, rappelant souvent la forme de palpes; tegumen pourvu d'appendices vermiculaires; valve très large, rarement épineuse, de forme variable selon les groupes.

Métamorphoses. — Œuf grand, les extrémités obtuses, pourvu de beaucoup de réticulations.

Chenille glabre, à taches ou stries de diverses couleurs et pourvue de filaments charnus plus ou moins mobiles, le nombre variant d'après les groupes.

Chrysalide assez large, en forme de tonneau, comprimée au milieu, de couleur verte, jaune ou blanche à dessins noirs, jaunes et métalliques; partie anale souvent formée comme un guêpier.

Distribution géographique. — Le genre est représenté partout dans les zones tropicales et subtropicales, quelques espèces pénétrant même dans les parties chaudes des zones tempérées (*archippus*, *chrysippus*). Il est pourtant spécialement developpé dans la région indo-australienne tant pour le nombre des espèces que pour la diversité des formes : les 4/5 de la totalité des espèces lui appartiennent et tous les groupes y sont représentés, même le groupe *Anosia*, proprement américain autrefois, mais devenu à peu près cosmopolite dans le courant du dernier siècle. Si nous incluons ce dernier groupe, tous les sous-genres sont représentés.

Toutes les espèces américaines sont plus apparentées entre elles qu'avec les autres et forment ainsi un sous-genre spécial (*Anosia*). L'Afrique possède, outre deux espèces indo-australiennes (*chrysippus* L. et *limniace* Cr.), trois (deux?) espèces endémiques, mais proches de *limniace* et ayant tous les caractères structurels du groupe indo-australien *Tirumala*.

Systématique. — La nervulation, les caractères sexuels secondaires du ♂, les organes génitaux, le dessin, la coloration, l'aspect général des ailes, ainsi que le nombre de filaments des larves permettent de diviser le genre en plusieurs sections très naturelles qui ont été considérées, autrefois, comme genres, et dont certaines ont vraiment des caractères très tranchés. Aussi n'hésiterais-je pas à les traiter séparément, si l'aspect général et certains motifs ne démontraient leur affinité et ne rendaient l'union préférable à la séparation. Je cite donc ces groupes comme sous-genres. On pourrait tout aussi bien les nommer sections ou groupes, ces termes importent peu ; ce qu'ils veulent exprimer avant tout, c'est que certaines espèces forment entre elles un groupe à part, se rapprochant davantage l'une de l'autre par leur structure, etc.

Type du genre. — *Papilio plexippus* Lin. (= *genutia* Cram.) et non *plexippus* Cr. = *archippus* Fabr. Latreille dit : « *Papilio plexippus* Lin., Fab. Ailes très entières, fauves, avec de larges veines noires; ... une *bande blanche* sur les supérieures », mais il donne une localité fausse : « Amérique ».

Synonymie. — Outre les divers synonymes qui proviennent d'une division excessive en genres distincts, faite surtout par Moore, et qui sont indiqués pour chaque sous-genre auquel les espèces en question appartiennent, les divers auteurs ont appliqué à ce genre diverses dénominations, diversité qui est due au fait que Latreille a changé lui-même deux fois le nom primitif donné par lui à ce genre et qu'en outre, Fabricius a appliqué à toutes les *Danaidinæ* le nom *Euploea*. On trouve le témoignage de cette diversité dans la liste qui précède, et qui contient les noms appliqués par la plupart des auteurs.

I. Sous-Genre ANOSIA Hübner

Anosia Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 16 (1816); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 233 (1883). — Type *D. archippus* F.

Tasitia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 235 (1883). — Type *D. gilippus* Cr.

Anŏsia Fruhstorfer, Seitz Grosschm. Vol. 9, p. 193 (1910).

Danaomorpha Kremky, Ann. Zool. Mus. Pol. H. N. Vol. 4, p. 167, fig. 5 (1925). — Type *D. gilippus* Cr.

Il est très possible que la classification que nous avons adoptée pour les *Anosia* ne soit que provisoire ; et que, par conséquent, elle doive être modifiée plus tard, à la suite d'études nouvelles morphologiques, biologiques et écologiques de ces formes.

Caractères. — Aile antérieure : deuxième nervure sous-costale partant de l'angle de la cellule. Aile postérieure : la poche androconiale insérée dans la membrane de l'aile, sous la nervure 2.

Chenille. A filaments charnus (tentacules) : deux sur les segments 2 et 11 dans le groupe *archippus* (cfr. Holland Butt. Book, f. 78 (1904) ; trois sur les segments 2, 5, 11 dans le groupe *gilippus*.

Distribution géographique. — Espèces américaines, dont une a envahi la plus grande partie des pays tropicaux et montre une grande tendance à devenir cosmopolite.

1. *D. archippus* (1). — Amérique, Europe atl., Asie orient., Océanie.

a. *D. a. archippus.* — Amér. sept., Europe atl., Asie, Océanie.

Papilio plexippus Cramer, Uitl. Kap. (2) Vol. 3, p. 24, pl. 206, fig. E, F ♀ (1779), *nec* Linné.
Papilio archippus Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 49 (1793).
Papilio plexippus Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 7, p. 19, pl. 156, fig. 1, 2 ♂ (1794).
Papilio archippus Smith et Abbott, Ins. Georg. Vol. 1, p 11, pl. 6 ♂ (1797).
Papilio plexippus Turton, Syst. Ent. Vol. 2, p. 59 (1806).
Danais archippe Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol 9, p. 184 (1819).
Anosia megalippe Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, pl. 220 (7), fig. 1, 2 (1820-26).
Idea plexippus Eschscholtz, Kotzeb. Reis. Vol. 3, p. 209, pl, 7, fig. 14*a*, 14*b* ♀ (1821).
Papilio plexippus Palisot de Beauvois, Ins. Afr. Amér. p. 172, pl. 4, fig. 1*a*, 1*b* (1821).
Danais plexippus Say, Amer. Ent. Vol. 3, p. 54 (1828).
Papilio archippus Brown, Const. Miscell. Butt. Vol. 1, p. 156, pl. 23 (1832).
Danais plexippus Peale, Lep. Amer. Vol. 1, pl. 7 (1833).
Danais archippus Boisduval et Leconte, Lep. Amer. Sept. p. 137, pl. 40, fig. 1, 2; met. 3, 4 (1833).
Danais erippus (p. p.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 91, n. 10 (1847); (p. p.) Lucas, Hist. Cuba (R. de la Sagra), Vol. 2, 7, p. 520 (1857); (p. p.) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 45 (1866).
Danais archippus Butler, Cat. Fabr. Lep. Brit. Mus. p. 5 (1869).
Danais plexippus Scudder, Syst. Rev. Am. Butt. (Peab. Acad. Sc.) p. 7 (1871).
Danais erippus (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 7, n. 27 (1871).
Danais archippus Saunders, Canad. Ent. Vol. 5, p. 4-8, f. 1-5 (1873).
Danaida plexippus Scudder, Bull. Buff. Soc. Nat. Sc. p. 245 (1875).
Danais archippus Distant, Trans. Ent. Soc. Lond p. 93 (1877).
Danais plexippus Strecker, Lep. North Amer. p. 105 (1878); (p. p.) Godman et Salvin, Biol. Centr. Amer. Lep. Rhop. Vol. 1, p. 1 (1879).
Anosia plexippus (p. p.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 234 (1883); Scudder, Butt. U. S. Can. Vol. 1, p. 720, pl. 1, fig. 7 ♂, pl. 16, fig. 10 ♂; pl. 33, fig. 23, 24; pl. 38, fig. 2; pl. 44, fig. 2, 3; pl. 46, fig. 5-10; pl. 52, fig. 2; pl. 61, fig. 38, 45, 49, 58, 59: pl. 62, fig. 1-4; pl. 87, fig 3, 5, 9, 23, 25. Metam.: pl. 62, fig. 6; pl. 64, fig. 1; pl. 67, fig. 4; pl. 70, fig. 3; pl. 74, fig. 5; pl. 78, fig. 1-5; pl. 86, fig. 1, 37; pl. 78, fig. 10, 16; pl. 62, fig. 5; pl. 83, fig. 1-3; pl. 86, fig. 17; pl. 87, fig. 20 (1889).
Danais erippus Alpheraky, Mém. Lép. Roman. Vol. 5, p. 221 (1889).
Danais erippus Miskin, Ann. Queensl. Mus. Vol. 1, p. 4 (1891).
Danais (Anosia) menippe Kirby, Allen's Natur. Libr. Lep. Vol. 1, p. 12, 19 (1894).
Danais (Anosia) erippus menippe de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 366 (1895).
Danais plexippus Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 39, p. 45 (1896); Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 94 (1898).
Danais (Anosia) plexippus Pagenstecher, Zool. Vol. 17; Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 48 (1899).
Anosia plexippus Holland, Butt. Book, p. 82, pl. 7, fig. 1 ♂ (1904).
Danais erippus Martin, Lep. Europ. p. 85 (1905),
Anosia (Danais) plexippus Matsumura, Cat. Lep. Jap. Vol. 1, p. 12, n. 95 (1905).

---

(1) Haensch, dans Seitz, Vol. 5, p. 113, ayant séparé la forme sud-américaine de la forme typique, à cause de certaines différences petites, mais appréciables, j'arrange ici les citations suivant qu'elles se rapportent à l'une ou à l'autre forme. Là où la certitude ne peut s'obtenir (presque tous les anciens auteurs ne donnent pas de figure) j'ai laissé la référence sous la forme typique.

(2) L'ouvrage de P. Cramer est cité par presque tous les auteurs sous le nom de Papillons exotiques. Il me semble préférable de citer le texte original. Il est clair que la traduction française n'a été ajoutée que pour la facilité des auteurs de langue étrangère.

Danais erippus Semper, Iris, Vol. 18, p. 247 (1905).
Danais plexippus Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 76, pl. 28*c*, 2 ♂, 3 ♀ (1907).
Danais (*Anosia*) *archippus* Kershaw, Butt. Hongkong, p. 9, pl. 1, fig. 7 (1907).
Anosia plexippus Allen, Ent. News Philad. Vol. 20, p. 401, pl. 20-22 (1909).
Danais archippus Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 113 (1909); Rebel, Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien, Vol. 85, p. 416 (1910).
Danaida archippus Fruhstorfer, *loc. cit.* Vol. 9, p. 193 (1910).
Anosia plexippus Frohawk, Ent. Vol. 44, p. 377, Métam. (1911).
Danais archippus Martin, Iris, Vol. 28, p. 80 (1914).
Danaida archippus Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 16, fig. 1 (1914).
Danaida plexippus Walker, Ent. Monthl. Mag. Vol. 25, p. 181 (1914).
Danais erippus van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 2, p 186 (1916).
Danaida archippus Moulton, Journ F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 173 (1921).
Anosia menippe Stephensen, Ent. Meddel. Vol. 14, p. 458, met. (1925).
Danaida plexippus Collenette, Ent. Monthl. Mag. Vol. 61, p. 198 (1925).
Danaida archippus Hopkins, Lepid. Samoa, p. 7 (1927).

a' *D. a. archippus* ab. *fumosus*. — Etats-Unis.

Danais archippus var. *fumosus* Hulst, Ent. Amer. Vol. 2, p. 182 (1886).
Anosia plexippus fumosus Scudder, Butt. U. S. Can. Vol. 1, p. 723 (1889).
Danais archippus archippus f. *fumosus* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 113 (1909).

a'' *D. a. archippus* ab. *menippe*. — Etats-Unis.

Anosia menippe Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 16 (1816).
Danais plexippus var. *pulchra* Strecker, Lep. Rhop. Het. Suppl. Vol. 3, p. 21 (1900).
Danaida menippe Gunder, Ent. News, Vol. 39, p. 202, fig. (1928).

a''' *D. a. archippus* f. *americanus*.

Danaus menippe americanus ♀ Gunder, Ent. News, Vol. 38, p. 137, pl. 11, fig. 10 (1927).

a'''' *D. p. archippus* f. *nivosus*.

Danaus menippe f. *nivosus* Gunder, Ent. News, Vol. 38, p. 138 (1927).

b. *D. a. leucogyne*. — Antilles.

Anosia leucogyne Butler, Ann. Mus. Nat. Hist. (5) Vol. 13, p. 183 (1884) [B. M.].
Danaida plexippus leucogyne Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195 (1910).

c. *D. a. nigrippus*. — Amérique centr. et mér.

Danais archippus Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 6, p. 74, n. 49 (1862).
Danais plexippus (p. p.) Godman et Salvin, Biol. Centr. Amer. Lep. Rhop. Vol. 1, p. 1 (1867).
Anosia plexippus (p. p.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 234 (1883).
Danais archippus nigrippus Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 113 (1909) [Berl.].
Anosia plexippus Aiken, Ent. Vol. 45, p. 146, Métam. (1912).

2. *D. erippus*. — Amérique centr. et mér., Antilles.

Papilio erippus Cramer, Uitl. Kap. Vol. 1, p. 4, pl. 3, fig. A, B (1775); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 7, p. 21, pl. 156, fig. 3, 4 ♂ (1794).
Limnas plexippe Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 1, pl. 20, fig. 1, 2 ♂ (1806).
Danais archippe (p. p.) Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 184 (1819)
Danais erippus (p. p.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 91, n. 10 (1847); (p. p.) Lucas, Hist. Cuba (R. de la Sagra) Vol. 2; Hist. Nat. Vol. 7, p. 520 (1857); (p. p) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 45 (1866); (p. p.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 7, n. 27 (1871).
Danaus archippus Burmeister, Lep. Rép. Argent. Vol. 1, p. 108, n. 1 (1878).
Danais erippus Godman et Salvin, Biol. Centr.-Amer. Lep. Rhop. Vol. 1, p. 2 (1879); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50, pl. 25 ♂ (1885); Schatz, ibidem, Vol. 2, p. 80, pl. 9 (1886).
Anosia plexippus (p. p.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 234 (1883).
Danais erippus Müller, Zool. Jahrb. Syst. Vol. 1, p. 659, larva (1886); Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 113, pl. 31 *a* 1 ♂ (1909); Ferreira d'Almeida, Mél. Lép. Vol. 1, p. 59, Métam. (1922).

3. *D. cleophile.* — Antilles.

Danais cleophile Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 185 (1819); Doubleday et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. p. 91, n. 7, pl. 12, fig. 3 ♂ (1847); Lucas, Hist. Cuba (R. de la Sagra) Vol. 2; Hist. Nat. Vol. 7, p. 521 (1857); Butler, Proc. Zool Soc. Lond. p. 46 (1866).
Danais gilippus var. *j. cleophile* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 8, n 27 (1871).
Danais erippus var. *b.* Burmeister, Lep. Rép. Argent. Vol. 1, p. 109 (1878).
Anosia cleophile Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 235 (1883).
Danais cleophile Haensch, Seitz'Grossschm. Vol. 5, p. 113 (1909).

4. *D. gilippus.* — Amérique du Sud.

Papilio gilippus Cramer, Uitl. Kap. Vol 1, p. 41, pl. 26, fig. C, D (1775); Fabricius, Spec. Ins. Vol. 2, p. 56 (1781); Fabricius, Mant. Ins. Vol. 2, p. 27 (1787); Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3, t. 1, p. 53 (1793); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 7, p. 28, pl. 158. fig. 1, 2 ♀ (1794).
Limnas vincetoxici Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol 1, pl. 23 (1806).
Anosia vincetoxici Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 16 (1816).
Danais gilippe Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 186 (1819).
Idea manuja Eschscholtz, Kotzeb. Reis, Vol. 3, p. 209, pl. 7, fig. 13 *a* et *b* ♀ (1821).
Danais gilippus Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 91, n 5 (1847); Boisduval, Spéc. gén. Lép. Vol. 1, pl. 24, fig. 2 ♂ (1858); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 45 (1866).
Danais manuja Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 454 (1866).
Danais gilippus Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep p. 7, n. 27 (1871).
Danaus erippus Burmeister, Lép. Rép. Argent. Vol. 1, p. 109 (1878).
Tasitia gilippus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 236 (1883).
Danais gilippus Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885); Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 113, pl. 31 *a*, fig. 2 ♀ (1909); Ferreira d'Almeida, Mél. Lép. Vol. 1, p. 61, Métam (1922).

4' *D. gilippus* f *nivosus.* — Pérou.

Danais hermippus Druce, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 206 (1876) *nec* Feld.
Danais nivosus Godman et Salvin, ibidem, p. 24 (1897) [B. M.].
Danais gilippus nivosus Haensch, Seitz'Grossschm. Vol 5, p. 114 (1909).

5. *D. plexaure.* — Brésil, Argentine.

Danais plexaure Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 184 (1819); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 12 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 47 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 24 (1871).
? *Danais archippus* var. *brasiliensis* Capronnier, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 22 (1874).
Anosia plexaure Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 235 (1883).
Danais plexaure Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50, pl. 25 ♂ (1885); Müller, Zool. Jahrb. Syst. Vol. 1, p. 661 larva (1886); Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 114 (1909).

6. *D. berenice.* — **Pl. I, Fig. I.** — Etats-Unis mérid.-Brésil.

a. *D. b. berenice.* — Amér. centr. et Sud-Est.

Papilio berenice Cramer, Uitl. Kap. Vol. 3, p. 22. pl. 205, fig. E, F (1779).
Papilio erippus Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3, T. 1, p. 49 (1793).
Papilio berenice Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 7, p. 22, pl. 157, fig. 1, 2 ♂ (1794).
Papilio gilippus Smith-Abbott, Lep. Ins. Georg. Vol. 1, p. 13, pl. 7 ♂ ♀ (1797).
Anosia erippe Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 16 (1816).
Danais erippe Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 186 (1819).
Danais berenice Boisduval et Leconte, Lép. Amér. Sept. p. 134, pl 39 (1833); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 91, n. 6 (1847); Lucas, Hist Cuba (R. de la Sagra), Vol. 2, Hist. Nat Vol. 7, p. 519 (1857); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 44 (1866); Butler, Cat. Lep. Fabr. Brit. Mus. p. 4 (1869).
Danais gilippus var. *a. berenice* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 7, n. 27 (1871).
Danais cleothera Butler et Druce, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 330 (1874).
Anosia berenice Scudder, Bull. Buff. Soc. Nat. Hist. p. 246 (1875).
Danaus erippus var. *c.* Burmeister, Lép. Rép. Argent. Vol. 1, p. 109 (1878).
Danais erippus Strecker, Butt. North Amer. p. 106 (1878).

Danais berenice Godman et Salvin, Biol. Centr.-Amer. Lep. Rhop. Vol. 1, p. 3 (1879).
Tasitia berenice Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 235 (1883).
Anosia berenice Holland Butt. Book, p. 84, pl. 7, fig. 2 ♂ (1904).
Danais berenice Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 114, pl. 31 *a*, fig. 4 ♂ (1909).

a' *D. b. berenice* ab. *strigosa*. — Guatemala, Texas.

Danais strigosa Bates, Ent. Monthl. Mag. Vol. 1, p. 32 (1864) [B. M.].
Danais gilippus var. *d. strigosa* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 7, n. 27 (1871).
Anosia strigosa Scudder, Bull. Buff. Soc. Nat. Hist. p. 246 (1875).
Tasitia strigosa Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 236 (1883).
Anosia berenice var. *strigosa* Holland, Butt. Book, p. 84, pl. 7, fig. 3 ♂ (1904).
Danais berenice f. *strigosa* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 114 (1909).
Danaida berenice var. *strigosa* Coolidge, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 51, p. 27, met. (1925).

a'' *D. b. berenice* ab. *thersippus*. — Panama.

Danais thersippus Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. p 243 (1863) [B. M.].
Danais gilippus var. *c. thersippus* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 7, n. 27 (1871).
Tasitia thersippus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 236 (1883).
Danais berenice ab. *thersippus* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 114 (1909)

a''' *D. b. berenice* ab. *kerri*.

Danaida berenice ab. *kerri* Comstock, Bull. S. Cal. Ac. Sc. Vol. 24, p. 3 fig. (1925).

b. *D. b. jamaicensis*. — Jamaica.

Danais jamaicensis Bates, Ent. Monthl. Mag. Vol. 1, p. 33 (1864) [B. M.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 45 (1866).
Danais berenice var. *c. jamaicensis* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 7, n. 27 (1871).
Tasitia jamaicensis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 236 (1883).
Danaus gilippus var. *jamaicensis* Swimson, Journ. New-York Ent. Soc. Vol. 9, p. 80, Metam. (1901).
Tasitia jamaicensis Longstaff, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 41 (1908).
Danais jamaicensis Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 114 (1909).

7. *D. hermippus*. — Colombie.

a. *D. h. hermippus*. — Colombie.

Danais hermippus Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 348 (1867) [Tring].
Danais gilippus var. *i. hermippus* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 8, n. 27 (1871).
Danaus crippus var. *b.* (part.) Burmeister, Lép. Rép. Argent. Vol. 1, p. 109 (1878).
Tasitia hermippus, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 337 (1883).
Danais berenice hermippus Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 114, pl. 31 *a*, fig. 3 ♂ (1909).

b. *D. h. centralis*. — Venezuela, Trinidad.

Danaida hermippus centralis Joicey et Talbot, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 16, p. 641 (1925).

8. *D. eresimus*. — Amérique mérid.

a. *D. e. eresimus*. — Pérou, Guyane.

Papilio eresimus Cramer, Uitl. Kap. Vol. 2, p. 121, pl. 175, fig. G, H (1777); Stoll, ibidem, Suppl., p. 29, pl. 6, fig. 4, larva (1787); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 7, p. 26, pl. 157, fig. 3, 4 ♂ (1794).
Anosia eresima Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 16 (1816).
Danais eresime Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 185 (1819).
Danais eresimus Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 91, n. 8 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 45 (1866).
Danais gilippus var. f. *eresimus* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p 7, n. 27 (1871).
Tasitia eresimus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 236 (1883).
Danais eresimus Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 114, pl. 31*b*, fig. 1 ♂ (1909).

b. *D. e. erginus*. — Pérou septentrional.

Danais erginus Godman et Salvin, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 241 (1897) [B. M.].
Danais eresimus erginus Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 114 (1909).

c. *D. e. xanthippus.* Brésil.

Danais xanthippus Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 4, p. 100 (1860) [Tring]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 51 (1866).
Danais gilippus var. *g. xanthippus* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 8, n. 27 (1871).
Tasitia xanthippus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 237 (1883).
Danais eresimus xanthippus Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 114 (1909).

9. *D. cleothera.* Amér. centr., Antilles.

Danais cleothera Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 185 (1819); Boisduval, Voy. de l'Astrol. Ent. Vol. 1, p. 102 (1832); Doubleday et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. p. 91, n. 7, pl. 12, fig. 2 ♀ (1847); Lucas, Hist. Cuba (R. de la Sagra), Vol. 2; Hist. Nat. Vol. 7, p. 519 (1857); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 45 (1866).
Danais gilippus var. *h. cleothera* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 8, f. 27 (1871).
Danais cleothera Godman et Salvin, Biol. Centr.-Amer. Lep. Rhop. Vol. 1, p. 3 (1879).
Tasitia cleothera Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 236 (1883).
Danais cleothera Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 114, pl. 31 *b*, fig. 2 ♂ (1909).

9' *D. kaempfferi.* Cuba.

Danaida kaempfferi Hall, Ent. Vol. 58, p. 165 (1925).

2. Sous-Genre LIMNAS Hübner

Limnas, Hübner, Tentamen, Vol. 1, p. 1 (1806); Samml. Exot. Schmett. Vol. 1, pl. 22 (1806). — Type *D. chrysippus* L.

Salatura (part.), Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 48 (1882).

Limnas, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 237 (1883).

Anosia (part.) Semper, Reis Phil. Vol. 5, Schmett, Vol 1, p. 16 (1886).

Limnas, Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 193 (1910).

Caractères. — Aile antérieure : la deuxième nervure sous-costale partant de l'apex cellulaire. Aile postérieure : la discocellulaire médiane fortement coudée à angle droit chez le ♂; concavement courbée chez la ♀. Poche androconiale assez éloignée de la nervure 2.

Valve quadrangulaire, avec l'apex à peine développé, mais pourvue d'une longue épine qui est dirigée ventralement vers le dernier segment abdominal. Uncus avorté. Pénis avec plaques chitinisées dentées, au sommet.

Chenille. A trois paires de filaments charnus (sur les segments 2, 5 et 11).

Distribution géographique. — Une seule espèce, dont l'habitat s'étend de l'Europe méridionale et de l'Afrique jusqu'en Asie et en Océanie, et qui est constituée par un grand nombre de races et de formes différentes.

10. *D. chrysippus* (1). Europe S.E., Afriq., Asie mér. et or., Océanie.

a. *D. ch. kanariensis.* Canaries.

Danais chrysippus Alpheraky, Mém. Lép. Roman. Vol. 5, p. 220 (1889).

---

(1) A l'exemple d'Aurivillius (cfr. sous la lettre *d*) je sépare la race africaine de la race orientale Les différences ne sont pas énormes mais suffisantes, et la séparation étant faite il semble valoir la peine de la conserver pour indiquer les deux formes. Ceci n'empêche pas que de rares exemplaires se rapprochant de la race asiatique pour le dessin (surtout la bande subapicale de l'aile antérieure) se trouvent dans la région habitée par *chrysippus* typique (le Musée de Tervueren en possède p. ex. d'Eala [Equateur], Léopoldville, Kindu [Maniema], du Kamerun, du Kasai, du Kwango, du Katanga). Là où il est impossible de décider à quelle forme les citations font allusion, comme c'est le cas pour la plupart des anciens auteurs, je retiens la référence pour la forme typique, comme il est fait aussi pour *D. archippus*. Même là. où il est certain que l'auteur parle des deux formes en même temps, je ne le cite que sous la forme typique

Salatura chrysippus kanariensis Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 59, p. 412 (1898) [Auct.].

Danaida chrysippus kanariensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 194 (1910).

Danaida chrysippus Poulton, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 2, p. 59 (1928).

a' *D. ch. kanariensis* f. *alcippus* (cfr. infra b².)

Danais chrysippus ab. *alcippus* Alpheraky, Roman. Mém. Lép. Vol. 5, p. 220, pl. 11, fig. 3 ♀ (1889).

b. *D. ch. chrysippus.* — Grèce insulaire, Asie Min. Afrique.

Papilio chrysippus Linné, Syst. Nat. éd. 10, p. 471 (1758) [Upps.].

Papilio ægyptius (1) Schreber, Nova Spec. Ins. p. 12, f. 11, 12 (1759).

Papilio chrysippus Linné, Mus. Lud. Ulr. p. 263 (1764); Fabricius, Syst. Ent. p. 482 (1775); (p. p.) Fabricius, Spec. Ins. Vol. 2, p. 56 (1781); Fabricius, Mant. Ins. Vol. 2, p. 27 (1787); Fabricius, Int. Syst. Vol 3 (1), p. 50 (1793); Thunberg, Mus. Nat. Acad. Ups. Vol. 23, p. 8 (1804).

Papilio asclepiadis Gagliardi, Atti del R. Inst. d'Incorr. Napol. Vol. 1, p. 155, pl. 1 (1811).

Euploea chrysippus Ochsenheimer, Schmett. Eur. Vol, 4, p. 17 (1816); Ochsenheimer, ibidem, p. 120.

Euploea chrysippe Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 15 (1816).

Danais chrysippus Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol 9, p. 187 (1819); Esper, Ausl. Schm. Suppl. Vol. 2, p. 44, pl. 126 (1830); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 14 (1847); Wallengrén, Rhop. Caffr. (Kongl. Sv. Vet. Ak. Handl. Vol. 2, 4), p. 20 (1857); Boisduval, Spéc. Gén. Lép. pl. 4, fig. 11, Métam. (1858); Trimen, Rhop. Afr. Austr. p. 88 (1862); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 46 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 26 (1871).

Danaida chrysippus Aurivillius, Kongl. Sv. Vet. Ak. Handl. Vol. 19 (5), p. 70, 71 (1882).

Limnas chrysippus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 237 (1883).

Danais chrysippus Staudinger, Exot. Schmett. p. 48 (1885); Trimen, South. Afr. Butt. Vol. 1, p. 51 (1887).

Danaida chrysippus Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 32 (1898).

Danais chrysippus Berge, Schmett. ed. 8, p. 31, pl. 8, fig. 7 ♂ (1899); Staudinger et Rebel, Cat. Lep. Pal. p. 40 (1901); Spuler, Schmett. Eur. p. 31, pl. 8, fig. 12 (1901); ter Haar, Onze Vlind. p. 31, pl. 8, fig. 7 ♂ (1904); Martin, Lép. Eur. p. 84, pl. 12, fig. 2 (1905); (p. p.) Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 75 (1907).

Danaida chrysippus (p. p.) Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 193 (1910); Aurivillius, ibidem, Vol. 13, p. 71 (1910); Eltringham, Trans. Ent Soc. Lond. p. 167, pl. 16, fig. 1; pl. 19, fig. 24-27; pl. 20, fig. 28 (1915); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1921, Sci. p. 99, f. III, 1 (1922); Le Cerf, ibidem, 1922, p. 44 (1923); Rogers et van Someren, Journ. E. A. Ug. N. H. Soc. p. 7, pl. 1, fig. 1; pl. 3, fig. 1 (1925); Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1924, p. 119 (1925); Poulton, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 2, p. 44 (1927); Poulton, ibidem, Vol. 2, p. 59 (1928).

b¹ *D. ch. chrysippus* ab. *chrysipellus.* — Kamerun.

Danaida chrysippus ab. *chrysipellus* Strand, Arch. Naturg. Vol. 75*a*, p. 375 (1910) [Berl.].

Danaida chrysippus ab. *chrysipellus* Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 72 (1910).

Danaida chrysippus f. ind. *chrysipellus* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 47 (1923).

b² *D. ch. chrysippus* f. *alcippus.* — Afrique, Asie Mineure.

Papilio alcippus Cramer, Uitl. Kap. Vol. 2, p. 45, pl. 127, fig. E, F (1777); Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 50 (1793); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 7, p. 16, pl. 155, fig 5, 6 (1794).

---

(1) Il est possible qu'on puisse maintenir ce nom à la manière de Fruhstorfer, mais il me semble préférable de considérer le nom de Schreber comme synonyme.

Danais alcippe Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 188 (1819); Duponchel, Lép. Fr. Suppl. Vol. 1, p. 110, pl. 17, fig. 3 (1832).
Danais alcippus Boisduval, Icon. Lep. pl. 18, fig. 4 (1883); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 15 (1847).
Danais archippus (sic!) Chenu et Lucas (1), Encyc. Hist. Nat. Pap. Vol. 1, p. 65, f. 155 (1853).
Danais alcippus Butler, Proc Zool. Soc. Lond. p. 46 (1866).
Danais chrysippus var. *b. alcippus* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 7, n. 26 (1871).
Limnas alcippus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 238 (1883).
Danais chrysippus var. *alcippus* Trimen, South Afr. Butt. Vol. 1, p. 53 (1887).
Danaida chrysippus var. *alcippus* Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol. 14 (1893), p. 258 (1894); Aurivillius, Rhop. Aeth. p. 32 (1898).
Danais chrysippus var. et ab. *alcippus* Staudinger et Rebel, Cat. Lep. Pal. p. 40 (1901).
Danais chrysippus ab. *alcippus* Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 76, pl. 28 *a*, fig. 3 ♂ (1907).
Danaida chrysippus alcippus Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 72 (1910)
Danaida chrysippus f. *alcippus* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 47 (1923); Rogers et Van Someren, Journ. E. A. Ug. N. H. Soc. p. 7, pl 1, fig. 3, pl. 3, fig. 3 (1925).

b³ *D. ch. chrysippus* ab. *candidata.* — Egypte.

Danais chrysippus ab. *candidata* Hayward, Entom. Vol. 55, p. 179 (1922) [Auct.].

b⁴ *D. ch. chrysippus* ab. *axantha.* — Egypte.

Danais chrysippus ab. *axantha* Hayward, Entom. Vol. 55, p. 178, fig. (1922) [Auct.].

b⁵ *D. ch. chrysippus* ab. *prœalbata.*

Danaida chrysippus ab. *prœalbata* Froreich, Soc. Ent. Vol. 43, p. 39, fig. (1928).

c. *D. chrysippus* f. *dorippus* (2). — **Pl. 1, Fig. 2.** — Afriq., Syrie, Indes angl.

Euploea dorippus Klug, Symb. Phys. Vol. 5, pl. 48, texte (3) (1845) [Berl.].
Danais chrysippus var. *c. dorippus* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 7, n. 26 (1871).
Danais dorippus Oberthür, Et. Ent. Vol. 3, p. 24, pl. 1, fig. 5 (1878); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 52 (1882).
Limnas dorippus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 238 (1883).
Danais dorippus Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48 (1885).
Danais chrysippus var. *dorippus* Trimen, South Afr. Butt. Vol. 1, p. 53 (1887).
Limnas klugii Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 42 pl. 9, fig. 1 ♂, 1 *a* ♀ (1890) *nec* Butler.
Danaida dorippus Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 32 (1898).
Danais dorippus Staudinger et Rebel, Cat. Lep. Pal. p. 40 (1901).
Danais chrysippus dimorph. *dorippus* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 12 (1905).
Danais chrysippus f. *dorippus* Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 76, pl. 28 *b*, fig. 1 ♂ (1907).
Danaida chrysippus f. *dorippus* Fruhstorfer. Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 194 (1910).
Danaida dorippus Aurivillius, ibidem, Vol. 13, p. 72 (1910).
Salatura chrysippus var. *dorippus* Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11, 40, p. 5 (1918).
Danaida chrysippus mut. *dorippus* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. (1922), Sci. p. 47 (1923).
Danaida (*Salatura*) *chrysippus* var. *dorippus* Ormiston, Lep. Ceyl. p. 3 (1924).
Danaida Chrysippus f. *dorippus* Rogers et van Someren, Journ. E. A. Ug. N. H. Soc. p. 7, pl. 1, fig. 2, pl. 3, fig. 2 (1925).

---

(1) Les auteurs citent généralement cette publication comme : Lucas *in* Chenu, etc., mais le titre porte : Encyc. Hist. Nat. par le Dʳ Chenu. — Papillons, avec la collaboration de M. H. Lucas. — Et dans un avant-propos il est dit : « M. H. Lucas a bien voulu nous aider de sa collaboration ». A mon avis il faudrait citer Chenu et Lucas. C'était déjà l'opinion de Hagen (Bibl. entom Vol. 1, p. 125).

(2) Cette forme se rencontrant aussi dans la race orientale, comme les localités citées l'indiquent, je préfère la traiter sous une lettre spéciale et non comme une simple forme quelconque de la race typique. La nature tout à fait particulière de *dorippus* justifie certainement cette façon spéciale de faire.

(3) Les exemplaires typiques correspondent, d'après information bienveillante du Dʳ M. Hering, à la description, mais non aux figures qui, à l'exception de la fig. 5, représentent la forme *albinus* Lanz.

c' *D. chrysippus* f. *dorippus* ab. *klugii.* — Afriq. mérid. et orient.

Euploea dorippus Klug, Symb. Phys. Vol. 5, pl. 48, fig. 5 ♂ (1845) [Berl.]
Limnas klugii Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. (1885), p. 758 (1886) [B M.].
Danaida dorippus ab. *infumata* Aurivillius, Rhop. Aeth. p. 33 (1898).
Danais chrysippus f. *dorippus* f. *klugii* Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 76, pl. 28*b*, fig. 2 ♂ (1907).
Danaida dorippus ab. *infumata* Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 72 (1910).
Danaida chrysippus f. ind. *infumata* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 47 (1923).

c'' *D. chrysippus* f. *dorippus* ab. *albinus.* — Afrique orient et mérid. Arabie.

Euploea dorippus Klug, Symb. Phys. Vol. 5, pl. 48, fig. 1-4 ♂ ♀ (1845).
Danais dorippus ab. *albinus* Lanz, Iris, Vol. 9, p. 130 (1896).
Danaida dorippus var et ab. *albinus* Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 33 (1898).
Danais dorippus var. et ab. *albinus* Staudinger et Rebel, Cat. Lep. Pal. p. 40 (1901).
Danais chrysippus dorippus ab. *albinus* Seitz, Grossschm. Vol 1, p. 76, pl. 28*b*, fig. 3 ♀ (1907).
Danais chrysippus dorippus ab. *albinus* Aurivillius, ibidem, Vol. 13, p. 72 (1910).
Danaida chrysippus f. *albinus* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 47 (1923); Rogers et Van Someren, Journ. E. A. Ug. N. H. Soc. p. 7, pl. 1, fig. 4, pl. 3, fig. 4 (1925).

c''' *D. chrysippus* f. *dorippus* ab. *semialbinus.* — Afrique orient.

Danaida dorippus ab. *semialbinus* Strand, Soc. Ent. Vol. 25, p. 5 (1910) [Berl.].

c'''' *D. chrysippus* f. *dorippus* ab. *transiens.* — Afrique mérid. et orient.

Danaus dorippus ab *transiens* Suffert, Berl. Ent. Zeit. Vol. 45, p. 116 (1900) [Hill].
Danaida dorippus var. *transiens* Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 72 (1910)
Danais chrysippus ♀ interm. Manders, Trans. Ent. Soc. Lond. pl. 41, fig. 5 (1912).
Danaida chrysippus f. ind. *transiens* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p 47 (1923).

d. *D. ch. liboria n. n.* — Inde continent., Afrique orientale.

Limnas chrissippus (sic!) Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 1, pl. 22, fig 1, 2 ♂, 3, 4 ♀ (1806).
Danais chrysippus Boisduval, Faun. Ent. Madag. p. 35 (1833); Boisduval, Icon. Lep. p. 86, pl. 18, fig. 3 (1833); Chenu et Lucas, Hist. Nat. Pap. p. 64, fig. 154 (1878).
Salatura chrysippus Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 7, pl. 3, fig. 1 (1880).
Danais chrysippus Distant, Rhop. Mal. p. 2, 3, f. 2, 3, Métam., p. 20, 408, pl. 1, fig. 10 ♀, pl. 40, fig. 13 (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 50, pl. 6, fig. 10 ♂♀ (1882); Snellen, Veth's Midd.-Sum. Exp. Faun. Vol. 4 (2), p. 13 (1882).
Danaus chrysippus Saalmüller, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 17; Lep. Madag. p. 73 (1884).
Anosia chrysippus Semper, Reis. Phil. Vol. 5 (1), p. 16, pl. A, fig. 2, Métam. (1886).
Danais chrysippus Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 300, n. 6 (1888).
Limnas chrysippus Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 36, pl. 8, fig. 1, 1*a*, 1*b*, 1*c* ♂, 1*d*, 1*e* ♀ (1890).
Danais chrysippus Leech, Butt. Chin. Jap. Cor. Vol. 1, p. 5 (1894).
Danais (*Limnas*) *chrysippus* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64, p. 367 (1896).
Danais chrysippus Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 7, fig. 1 ♂, p. 11, pl. 1, fig. 2 ♂ (1905); Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 75, pl. 28*a*, fig. 1 ♂ (1907).
Danaida chrysippus Manders, Trans. Ent. Soc. Lond. 1907, p. 433 (1908).
Danais chrysippus Bell, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 19, p. 50, pl. 1, fig. 3, 4 ♂, texte f. 4 (1909).
Danaida chrysippus var. *orientis* Aurivillius, Voeltzk. Reis. Ostafr. Vol. 2, p 310 (1909) [Stockh.] *nec* Doherty (1).

---

(1) Il est regrettable qu'un nom si bien appliqué doive être éliminé devant celui de Doherty, mais la loi de priorité nous y force.

Danaida chrysippus orientis Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 72 (1910).
Limnas (Danais) chrysippus Matsumura, Cat. Ins. Jap. Vol. 1, p. 12, n. 94 (1911).
Salatura chrysippus Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11, 40, p. 5 (1918).
Limnas chrysippus Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 534 (1924).
Danaida (Salatura) chrysippus Ormiston, Lep. Ceyl. p. 3 (1924).

d' *D. ch. liboria* f. *alcippoides* (1). Afr. or., Indes, Sumatra.

Danais alcippus Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 51 (1882).
Limnas alcippoides Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 238, pl. 31, fig. 1 ♂ (1883) [B. M.]; Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 41, pl. 9, fig. 2, 2*a*, 2*b*, 2*c* ♂♀ (1890).
Danais (Limnas) chrysippus ab. *alcippus* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64, p. 367 (1895).
Danaida chrysippus ab. *alcippoides* Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 32 (1898).
Danais chrysippus var. et ab. *alcippoides* Staudinger et Rebel, Cat. Lep. Pal. p. 40 (1900).
Danais chrysippus var. *alcippus* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 12 (1905).
Danais chrysippus ab. *alcippoides* Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 76 (1907).
Danaida chrysippus f. *alcippoides* Fruhstorfer, ibidem, Vol. 9, p. 194 (1910).
Danaida chrysippus ab. *alcippoides* Aurivillius, ibidem, Vol. 13, p. 72 (1910).
Danais chrysippus chrysippus f. *alcippoides* van Eecke, Zool. Meded. Leid Vol. 2, p. 187 (1916).
Salatura chrysippus var. *alcippus* Ormiston, Spol. Ceyl. Vol. 11, 40, p 56 (1918).
Danaida chrysippus f. *alcippoides* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922 Sci p. 47 (1923).
Danaida (Salatura) chrysippus var. *alcippus* Ormiston, Lep. Ceyl. p. 3 (1924).

d'' *D. ch. liboria* f. *limbata*. Formosa.

Danaida chrysippus f. *limbata* Matsumura, Ins. Matsum. Vol. 3, p. 91 (1929).

d''' *D. ch. liboria* f. *subpurpurea*. Formosa.

Danaida chrysippus f. *subpurpurea* Matsumura, Ins. Matsum. Vol. 3, p. 91 (1929).

e. *D. ch. bowringi*. Hongkong.

Limnas bowringi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 239 (1883) [B. M.].
Danais (Limnas) chrysippus Kershaw, But. Hongkong, p. 10, pl. 1, fig. 6 (1907).
Danaida chrysippus f. *bowringi* Fruhstorfer, Seitz'Grossschm. Vol. 9, p. 194 (1910).

f. *D. ch. clarippus*. Nias.

Danais clarippus Weymer, Ent. Nachr. Vol. 10, p. 257 (1884) [Berl.]; Weymer, Stett. Ent. Zeit. Vol 46, p. 258, pl. 2, fig. 1 (1885).
Danaida chrysippus ab. *clarippus* Fruhstorfer, Seitz'Grossschm. Vol. 9, p. 194, (1910).

g. *D. ch. auriflava*. Simalur.

Danais chrysippus auriflava van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 1, p. 205 (1915) [Leid.].

h. *D. ch. vigelii*. Pulu-Weh, Pulu-Bras.

Danais chrysippus var. Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 27, p. 210, pl. 11, fig. 2 (1883).
Danais chrysippus var. *vigelii* Heylaerts C. R. Soc. Ent. Belg. p. CIC (1884) [Leid.].
Danaida chrysippus vigeli Fruhstorfer, Seitz'Grossschm. Vol. 9, p. 194 (1910).
Danais chrysippus rubra f. *vigelii* van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 2, p 187 (1916).

h' *D. ch. vigelii* f. *rubra*.

Danais chrysippus rubra van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 1, p. 205 (1915) [Leid.].

i. *D. ch. margarita*. Bintang.

Danaida chrysippus margarita Röber, Ent. Mitt. Vol. 15, p. 226 (1926).

---

(1) D'après les strictes règles de la priorité ce nom devrait être appliqué à la race orientale, c'est-à-dire que la forme à ailes postérieures plus ou moins blanches devrait être considérée comme forme principale et la forme brune comme aberration. Comme ce serait par trop étrange, je conserve ici la classification plus naturelle, bien que controuvée.

j. *D. ch. petilia.* — Sumatra-Java-Lombok, Célèbes-Australie-Nouvelle Guinée-Fidji.

Papilio petilia Stoll, Cramer's Uitl. Kap. Suppl. p. 132, pl. 28, fig. 3 (1790).
Danais petilia Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 189 (1819).
Euploea chrysippus Horsfield, Cat. Lep. Mus. E. I. C. pl. 3, fig. 9, 9 *a*, Métam. (1828).
Danais petilia Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 13 (1847); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 25 (1871); Semper, Mus. Godeffr. Vol. 14, p. 141 (1879).
Limnas petilia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 239 (1883).
Danais petilia Miskin, Ann. Queensl. Mus. Vol. 1, p. 23 (1891).
Danaida chrysippus f. *petilia* Fruhstorfer, Seitz'Grossschm. Vol. 9, p. 194 (1910).
Danais chrysippus f. *petilia* Piepers et Snellen, Rhop Jav. Vol. 3, p. 36, pl. 14, fig. 29 *b* ♂ (1913).
Danaida chrysippus petilia Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 17, fig. 2 (1914).

j' *D. ch. petilia* f. *bataviana.* — Java-Célèbes.

Papilio chrysippus Cramer, Uitl. Kap Vol. 2, p. 32, pl. 118, fig. B. C. ♂ (1777); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 7, p. 13, pl. 155, fig. 1, 2 ♂ (1794).
Euploea chrysippus Zinken-Sommer, Nov. Act. Acad. Natur. Curios. Vol. 15, p. 173, n. 2 (1831).
Danais chrysippe Duponchel, Hist. Nat. Lép. Suppl. Vol. 1, p. 106, pl. 17, fig. 1, 2 ♂ (1832).
Danais chrysippus Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. C. Vol. 2, pl 4, fig. 7, 7 *a*, larv. (1857).
Limnas bataviana Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 238 (1883) [B. M.].
Danais (Limnas) chrysippus Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60, 2, p. 163 (1891).
Salatura chrysippus bataviana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 119 (1897).
Danaida chrysippus bataviana Fruhstorfer, Seitz'Grossschm. Vol. 9, p. 194 (1910).
Danais chrysippus Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 36, pl. 14, fig. 29*a* ♂ *e, f*, Métam. (1913).
Danais (Limnas) chrysippus bataviana Martin, Iris, Vol. 28, p. 81 (1914).
Danaida chrysippus bataviana Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 173 (1921).

k. *D. ch. gelderi.* — Célèbes occid.-centr.

Danais chrysippus var. *gelderi* Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 34, p. 37, pl. 1 ♀ (1891) [Leid.].
Danaida chrysippus gelderi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 194, pl. 77 *e*, fig. 5 ♂ (1910).
Danais (Limnas) chrysippus gelderi Martin, Iris, Vol. 28, p. 81 (1914).

l. *D. ch. cratippus.* — Célèbes mérid.-Molucq.

Danais cratippus Felder, Sitzungsber. Wien. Acad. Wissensch. Math. Nat. Cl. Vol. 40, p. 449 (1860) [Tring].
Danais cratippus Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 454 (1866).
Danais chrysippus var. *a. cratippus* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 26 (1871).
Limnas cratippus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 239 (1883).
Danaus cratippus Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 20 (1889).
Danais chrysippus v. *cratippus* Staudinger et Rebel, Cat. Lep. pal. p. 40 (1901).
Danais chrysippus ab. *cratippus* Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 76, pl. 28 *a* 2 (1907).
Danaida chrysippus f. *cratippus* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 194 (1910).
Danais chrysippus fuscippus van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 1, p. 208 (1915).

3. Sous-Genre DANAIDA Latreille ss.

Danaida, Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. Vol. 14, p. 108 (1805). — Type : *D. plexippus* L.

Salatura, Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1. p. 5 (2880). — Type : *D. plexippus* L. ; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 196 (1910).

Caractères. — Ailes : comme chez Limnas; la discocellulaire médiane des postérieures non angulée, même chez le ♂. La tache androconiale libre.

Valve sans épine ventrale dirigée vers les derniers tergites, avec la partie distale plus ou moins prolongée en forme de bec.

Chenille. A trois paires de filaments, plus courts que chez les *Limnas*, sur les segments 2, 5, 11.

Distribution géographique. — Répandu par toute la région indo-australienne, mais ne dépassant pas les îles Salomon, à l'Est.

11. *D. melanippus*. — Inde-Java-Célèbes.

a. *D. m. indicus*. — Bengale-Indo-Chine.

Danais melanippus Gray, Lep. Ins. Nep. p. 10, pl. 9, fig. 1 (1846).
Danais plexippus var. *j. melanippus* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 23 (1871).
Danais melanippus Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 56 (1882).
Salatura hegesippus (p. p.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 241 (1883).
Danais hegesippus Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 49, pl. 25 ♂ (1885).
Salatura hegesippus Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 49, pl. 11, fig. 1, 1 *b* ♂, 1 *a* ♀ (1890).
Salatura melanippus indicus Fruhstorfer, Butt. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 75 (1899) [Auct.].
Danais hegesippus Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p 11, pl. 1, fig. 1 ♂ (1905).
Danaida melanippus indicus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 196, pl. 77 *c*, fig. 4 ♀ (1910).
Danaida melanippus f *indicus* Dubois et Vitalis de Salvaza, Centr. Faun. Ent. Indoch. Vol. 3, p. 23 (1921).

b. *D. m. hegesippus*. — Malaya, Sumatra, Bornéo.

Papilio hegesippus ♀ Cramer, Uitl. Kap. Vol. 2, p. 128, pl. 180, fig. A (1877); Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 52, n. 160 (1793); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 7, p. 17, pl. 155, fig. 7, 8 ♂ (1794).
Danais hegesippe Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 189 (1819 ;Lucas, Lép. Exot. p. 90, pl. 47, fig. 1 (1845).
Danais hegesippus Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 19 (1847).
Danais melanippus var. *hegesippus* Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 49 (1866).
Danais plexippus var. *k. hegesippus* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6. n 23 (1871).
Danais melanippus var. *hegesippus* Distant, Rhop. Mal. p. 19, pl. 2, fig. 1 ♂ (1882).
Danais hegesippus Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 55 (1882).
Danais melanippus var. *hegesippus* Snellen, Veth's Midd. Sum. Vol. 4 (2), Lep. p. 13 (1882).
Salatura hegesippus (part.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 241 (1883).
Danais (*Salatura*) *hegesippus* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64, p. 369 (1896).
Danaida melanippus hegesippus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 196 (1910); Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, n. 6, p. 202 (1915); Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 176 (1921).

c. *D. m. nesippus*. — Nicobars.

Danais nesippus Felder, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, Vol. 12, p. 486, n. 123 (1862) [Tring]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 455 (1866); Felder, Reise Nov. Lep. Vol. 2, p. 347 (1867).
Danais plexippus var. *h. nesippus* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 23 (1871).
Danais nesippus Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 55 (1882).
Salatura nesippus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 241 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 50, pl. 11, fig. 2, 2 *b* ♂, 2 *a* ♀ (1890).
Danais hegesippus var. *nesippus* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 11 (1905).
Danaida melanippus nesippus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 196 (1910).

d. *D. m. edwardi*. — Simalur.

Danais melanippus edwardi van Eecke, Not. Leyd. Mus. Vol. 36, p. 51; p. 222, pl. 4, fig. 2 ♂ (1914) [Leid.]; van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 4, p. 77, pl. 7, fig. 6 ♀ (1918) [Leid.].

e. *D. m. umbrosus.* Pulo-Tello.

Danais plexippus umbrosus Fruhstorfer, Int. Ent. Z. Guben, Vol. 20, p. 145, (1906) [Auct.].
Danaida melanippus umbrosus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 196 pl. 77*d*, fig. 1 ♀ (1910).

f. *D. m. eurydice.* Nias.

Salatura eurydice Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 13, p. 58 (1884) [B. M.].
Danaus eurydice Kheil, Rhop. Nias, p. 16 (1884).
Danaida melanippus eurydice Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 196 (1910).

g. *D. m. keteus.* Mentawei.

Danais (Salatura) keteus Hagen, Ent. Nachr. Vol. 24, p. 194 (1898).
Salatura keteus Hagen, Abh. Senck. Naturf. Ges. Vol. 20, p. 323, pl. 1, fig. 3 (1902).
Danaida melanippus keteus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 196 (1910).

h. *D. m. pietersii.* Engano.

Danais pietersii Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 23, pl. 1, fig. 1 ♀ (1891) [Tring].
Salatura melanippus pietersi Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 181 (1904).
Danaida melanippus pietersi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 196, pl. 77*c*, fig. 5 ♂ (1910).

i. *D. m. melanippus.* Java.

Papilio melanippus Cramer, Uitl. Kap. Vol. 2, p. 44, pl. 127, fig. A. B. (1777).
Danais melanippe Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 189 (1819).
Danais hegesippus var. *melanippus* Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 19 (1847).
Danais melanippus Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 49 (1866)
Danais plexippus var. *j. melanippus* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 23 (1871).
Salatura melanippus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 241 (1883).
Danaida melanippus melanippus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 196 (1910).
Danais melanippus Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 32, pl. 14, fig. 27*a* ♂, b. larva (1913).

j. *D. m. insularis.* Krakatau.

Danaida melanippus insularis Moulton, Journ. F M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 176 (1921).

k. *D. m. malossona.* Célèbes sept., Tontoli.

Salatura melanippus malossona Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 68, pl. 2, fig. 15 ♀ (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 34 (1899).
Danaida melanippus malossona Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 196 (1910).
Danais (Salatura) malossona Martin, Iris, Vol. 28, p. 87 (1914).

l. *D. m. albescens.* Palawan.

Danaida melanippus albescens Röber, Int. Ent. Zeitschr. Vol. 21, p. 98 (1927).

12. *D. haruhasa* (1). Lombok-Sumba.

a. *D. h. haruhasa.* Lombok, Flores.

Danais (Nasuma) haruhasa Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 165 (1891).
Danaus ismare v. erebus Röber, Tijdschr. Ent. Vol. 34, p. 290 (1891).
Danaida haruhasa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 169 (1910).

b. *D. h. taimanu.* Sumba.

Danais (Nasuma) taimanu Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 165 (1891).
Danaida haruhasa taimanu Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 196 (1910).

---

(1) Peut-être spécifiquement identique avec *melanippus*.

13. *D. lotis* (1). — Bornéo - Philippines - Celèbes.

a. *D. l. lotis.* — Bornéo.

Papilio lotis Cramer, Uitl. Kap. Vol. 3, p. 65, pl. 230, fig. D, E (1779); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 36, pl. 125, fig. 1, 2 ♂ (1793).
Hestia thoë Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 15 (1816).
Danais lotis Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 189 (1819); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 21 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 49 (1866).
Danais plexippus var. *d. lotis* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 23 (1871).
Salatura lotis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 242 (1883).
Danais lotis Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 49 (1885).
Anosia lotis Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 18, pl. 3, fig. 4 ♂ (1886).
Danaida lotis lotis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 197 (1910).
Danaida lotis Eltringham, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 168, pl. 16, fig. 2, 3, pl. 20, fig. 29 (1915).

b. *D. l. mezentius.* — Bornéo sept. (Sandakan), Balabak.

Danaida lotis mezentius Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 179 (1910) [Auct.].

c. *D. l. edmondii.* — Philippines sept.

Danais edmondii Bougainville, Voy. Thétis, Vol. 2, p. 344, pl. 44, fig. 3 (1837).
Danais lotis (part) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 21 (1847).
Danais plexippus var. *l. lotis* (p. p.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 23 (1871).
Salatura edmondi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 242 (1883).
Anosia lotis Semper, Reis. Phil. Vol. 5; Schmett. Vol. 1, p. 18, pl. 3, fig. 3 ♂; p. 9, f. 5 (1886).

d. *D. l. philozigetes.* — Mindanao, Basilan, Palawan.

Anosia lotis Semper, Reis. Phil. Vol. 5; Schmett. Vol. 1, p. 18, pl. 3, fig. 5 ♂ (1886).
Danais (Anosia) lotis var. *edmondii* Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 28 (1889).
Danaida lotis form. *philozigetes* Fruhstorfer, ibidem, Vol. 19, p. 187 (1907) [Auct.].
Danaida lotis philozigetes Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 197 (1910).

e. *D. l. lotina.* — Natuna.

Salatura melanippus celebensis ab. *lotina* Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 186 (1904) [Auct.].
Danaida lotis lotina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 197 (1910).

f. *D. l. celebensis.* — Célèbes septent.

Danais (Anosia) lotis var. *celebensis* Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 28 (1889) [Berl.].
Danais fruhstorferi Röber, Ent. Nachr. Vol. 23, p. 100 (1897).
Danaida lotis celebensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 197, pl. 76*c*, fig. 3 ♀ (1910).
Danais (Salatura) lotis celebensis Martin, Iris, Vol. 28, p. 87 (1914).

g. *D. l. meridionigra.* — Célèbes centr.

Danais (Salatura) lotis meridionigra Martin, Iris, Vol. 27, p. 154 (1913).
Danais (Salatura) lotis meridionigra Martin, ibidem, Vol. 28, p. 88 (1914).

14. *D. plexippus.* — Inde - Chine - Philippines, Key - Australie - Nouv. Guinée-Salomon.

a. *D. p. plexippus.* — Haman - Indo-Chine - Inde-Chine-Siam.

Papilio plexippus Linné, Syst. Nat. éd. 10, p. 471 (1758) [Upps.]; Linné, Mus. Lud. Ulr. p. 262 (1765); Houttuyn, Natuurl. Hist. Vol. 1, 11, p. 268, pl. 88, fig. 7 (1767); Müller, Naturs. Vol. 5, 1, p. 597, pl. 18, fig. 7 (1774).
Papilio genutia Cramer, Uitl. Kap. Vol. 3, p. 23, pl. 206, fig. C, D (1779).

---

(1) Peut-être spécifiquement identique avec *melanippus*.

Papilio plexippus Fabricius, Spec. Ins. Vol. 2. p. 55 (1781).
Papilio misippiformis Meuschen, in Gronovius Zoophyl. Index (1781).
Papilio plexippus γ *genutia* Gmelin, Syst. Natur. Vol. 1, 5, p. 2278 (1790).
Papilio plexippus Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3, p. 49 (1793).
Papilio genutius Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 7, p. 7, pl. 154, fig. 1, 2 ♂ (1794).
Papilio plexippus Thunberg, Mus. Nat. Ups. Vol. 23, p. 9 (1804).
Danaida plexippus Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. Vol. 14, p. 108 (1805).
Limnas genutia Hübner, Samml.-Exot. Schmett. Vol. 1, pl. 217, fig. 112 (1806).
Euploea plexippe Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 15, n. 78 (1815).
Danais plexippe Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 186 (1819).
Euploea plexippus (1) Zinken-Sommer, Nov. Act. Ac. Natur. Cur. Vol. 15, p. 172 (1831); Duncan, For. Butt. p. 128, pl. 97, fig. 2 (1837).
Danais plexippe Lucas, Lép. Exot. p. 91, pl. 46, fig. 2 (1845).
Danais plexippus Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 17 (1847); Boisduval, Cuvier Régn. Anim. Ins. Vol. 2, p. 132, fig. 4 ♀ (1849); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 47 (1866); Kirby, Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 23 (1871).
Salatura genutia Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 6, pl. 4, fig. 2 (1880).
Danais genutia Distant, Rhop. Mal. Vol. 1, p. 18, pl. 2, fig. 2 ♂ (1882).
Danaida plexippus Aurivillius, Kongl. Sv. Vetens. Akad. Handl. Vol. 19, 5, pp. 69, 70 (1882).
Danais genutia Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 52 (1882).
Salatura genutia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 240 (1883).
Danais plexippus Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 49 (1885).
Anosia plexippus Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 17 (1886).
Danais genutia Holland, Trans. Am. Ent. Soc. Vol. 14 p. 111 (1887).
Salatura genutia Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 45, pl. 10, fig. 1, 1*a*-1*c* ♂ ♀, Métam. (1890).
Danais genutia Leech, Butt. Chin. Jap. Cor. Vol. 1, p. 6 (1894).
Danaus plexippus Kirby, Handb. Lep. Vol. 1, p. 19, pl. 5, fig. 1 ♂ (1894).
Danais plexippus de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64, p. 368 (1895); Staudinger et Rebel, Cat. Lep. pal. p. 41 (1901); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 10 (1905).
Danais genutia Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 66, pl. 28*c*, fig. 1 ♂ (1907).
Danais (Salutara) plexippus Kershaw, Butt. Honkong, p. 9, pl. 1, fig. 8 (1907).
Danais plexippus Maxwell et Lefroy, Ind. Ins. Life, p. 406, f. 277 Met. [1909].
Danaida plexippus Fruhstorfer, Seitz'Grossschm. Vol. 9, p. 194 (1910).
Salatura plexippus Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11, 40, p. 6 (1918).
Danaida plexippus f. *plexippus* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 23 (1921).
Danaida plexippus plexippus Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 174 (1921).
Danaida (Salatura) plexippus Ormiston, Lep. Ceyl. p. 4 (1924).
Danaida plexippus Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 534 (1924).

a' *D. p. plexippus* f. *nipalensis*. — Népal.

Danais nipalensis Moore, An. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 20, p. 43 (1877) [B. M.]; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 54 (1882).
Salatura nipalensis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 240, pl. 31, fig. 2 ♂ (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 48, pl. 10, fig. 2, 2*a* ♂ (1890).
Danais plexippus var. *nipalensis* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 11 (1905).
Danaida plexippus plexippus f. *nipalensis* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195 (1910).

a'' *D. p. plexippus* f. *grynion*. — Sikkim, Annam.

Danaida plexippus plexippus form. temp. sicc. *grynion* Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 173 (1906) [Auct.].
Danaida plexippus plexippus f. *grynion* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195 (1910).
Danaida plexippus f. *grynion* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 23 (1921).

---

(1) Zinken-Sommer traite ici d'exemplaires javanais, mais le nom est cité à cet endroit pour ne pas interrompre la liste des témoignages en faveur de l'un ou de l'autre nom.

a'' *D. p. plexippus* f. *connectens.*

Danaida plexippus plexippus f. *connectens* Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 175 (1921).

b. *D. p. intermedia* (1). — Malaya.

Danais genutia var. Distant, Rhop. Mal. p. 18, pl. 2, fig. 3 ♂ (1882).
Salatura intermedia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 241 (1883) [B. M.].
Danaida plexippus intermedia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195 (1910); Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 23 (1921).

c. *D. p. sumatrana.* — Sumatra.

Salatura sumatrana Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 342 (1883) [B. M.].
Danais (Salatura) intermedia (p. p.) de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64, p. 368 (1896).
Danaida plexippus sumatrana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195, pl. 77*c*, fig. 1 ♂ (1910).

d. *D. p. niasicus.* — Nias.

Salatura plexippus niasicus Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 348 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p 36 (1899).
Danaida plexippus niasicus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195 (1910).

e. *D. p. uniens.* — Sumatra mér., Lampongs.

Danais (Salatura) plexippus uniens Martin, Mitt. Münch. Ent. Ges. p. 6 (1911).

f. *D. p. intensa.* — Java, Bali, Bawean, Bornéo.

Euploea plexippus Horsfield, Cat. Lep. Mus. East Ind. Comp. pl. 3, fig. 8, 8*a*, Métam. (1828).
Danais philene Moore, ibidem, Vol. 1, p. 124, pl. 4, fig. 5, 5*a* (1857).
Salatura intensa Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 240 (1883) [B. M.].
Danaida plexippus intensa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195 (1910).
Danais genutia Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 34, pl. 14, fig. 28*a* ♂, *b-d*, Metam. (1913).
Danaida plexippus intensa Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 175 (1921).

g. *D. p. partita.* — Lombok, Toekangbesi.

Danais (Salatura) genutia partita Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 119 (1897) [Auct.].
Danaida plexippus partita Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195, pl. 77*c*, fig. 2 ♀ (1910).
Danais plexippus partite Jurriaanse et Lindemans, Tijdschr. Ent. Vol. 62, Suppl. p. 12 (1920).

h. *D. p. bimana.* — Sumbawa.

Danais (Salatura) genutia Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 164 (1891).
Danais (Salatura) plexippus bimana Martin, Mitt. Münch. Ent. Ges. p. 77 (1911).

i. *D. p. wetterensis.* — Wetter.

Salatura plexippus wetterensis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 68 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 34 (1899).
Danaida plexippus wetterensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195 (1910).

j. *D. p. alexis.* — Australie N.-O.

Danaida plexippus alexis Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 17, f. 3 (1914) [Auct.].

k. *D. p. laratensis.* — Tenimber.

Salatura laratensis Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 367, pl. 38, fig. 5 (1883) [B. M.].
Danaida plexippus laratensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195 (1910).

---

(1) Se trouve comme aberration en Cochinchine, au Tonkin, au Siam. Pourtant, Moulton (Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 175 (1921), ne reconnaît *intermedia* que comme simple forme.

l. *D. p. kyllene.* — **Pl. I, Fig. 3.** Dammer, Kisser, Kei.

Danais (Salatura) laratensis de Nicéville et Kuhn, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 67 (2), p. 255 (1898).
Danaida plexippus kyllene Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195 (1910) [Auct.].
Danais plexippus kyllene Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 17, pl. 4A, fig. 2 ♂ (1921).

m. *D. p. telmissus.* Boeton.

Danaida plexippus telmissus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195 (1910) [Auct.].
Danais (Salatura) plexippus telmissus Martin, Iris, Vol. 28, p. 86 (1914).

n. *D. p. tychius.* Saleyer.

Danaida plexippus tychius Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195 (1910) [Auct.].
Danais (Salatura) plexippus tychius Martin, Iris, Vol. 28, p. 86 (1914).

o. *D. p. conspicua* (1). Célèbes mérid.

Danais conspicua Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 49, pl. 4, fig. 2 (1866) [B. M.].
Danais plexippus var. *i. conspicua* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 23 (1871).
Salatura conspicua Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 243 (1883).
Danaida plexippus conspicua Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195, pl. 77*e*, fig. 3 ♀ (1910).
Danais (Salatura) leucoglene (p. p.) Martin, Iris, Vol. 28, p. 85 (1914).

p. *D. p. leucoglene* (2). Célèbes sept.

Danais leucoglene Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 347, pl. 43, fig. 2 ♂ (1867) [Tring].
Danais plexippus var. *i. conspicua* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 23 (1871).
Salatura conspicua (part.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 243 (1883).
Danaida plexippus leucoglene Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 195 (1910).
Danais (Salatura) leucoglene (p. p.) Martin Iris, Vol. 28, p. 85 (1914).

q. *D. p. bandjira* Bornéo occid.

Danais (Salatura) plexippus bandjira Martin, Mitt. Münch. Ent. Ges. p. 7, 8 (1911).

r. *D. p. aduana.* Philippines.

? *Anosia plexippus* Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 17 (1886).
Salatura plexippus aduana Swinhoe, Ann. Mus. Nat. Hist. (8), Vol. 19, p. 331 (1917) [Hill].

s. *D. p. philene* (3). Molucques mérid.

Papilio philene Stoll, Cramer's Uitl. Kap. Vol. 4, p. 168, pl. 375, fig. A, B (1782); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 7, p. 154, fig. 3, 4 ♂ (1794).
Danais philene Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 187 (1819); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 17 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 47 (1866).
Danais plexippus var. *a. philene* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 23 (1871).
Danais philene Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 54 (1882).
Salatura philene Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 242 (1883).
Danaus plexippus (part.) Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 37, p. 171 (1884).
Danaus philene Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 21 (1889).
Danaida philene philene Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 197 (1910).

---

(1) Les deux formes s'entremêlent dans la partie centrale de l'île et dans le nord se rencontrent quelques exemplaires de *conspicua*, tandis que dans le midi, on trouve aussi *leucoglene* comme aberration (Martin, Iris, Vol. 28, p. 85, 86).

(2) Les deux formes s'entremêlent dans la partie centrale de l'île et dans le nord se rencontrent quelques exemplaires de *conspicua*, tandis que dans le midi, on trouve aussi *leucoglene* comme aberration (Martin, Iris, Vol. 28, p. 85, 86).
Dans Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 16, p. 638 (1915), MM. Joicey et Talbot, rangent toutes les formes suivantes de *plexippus* dans l'espèce *affinis* (n. 15).

(3) Si cette espèce est démontrée inséparable de la suivante (*affinis*), c'est ce dernier nom qui a la priorité et qui devra prévaloir comme nom spécifique. Cfr. plus loin sous le n. 15.

s' *D. p. philene* f. *luxurians*.

Salatura philene obscura f. *luxurians* Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 167 (1906) [Auct.].
Danaida philene philene f. *luxurians* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 197, pl. 78*d*, fig. 5 ♀ (1910).

t. *D. p. oros*. — Obi.

Danaida philene oros Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 194 (1906) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 197, pl. 78*d*, fig. 4 ♀ (1910).

u. *D. p. nubila*. — Batjan, Halmaheira.

Danais philene var. Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 47 (1866).
Danais nubila Butler, ibidem, p. 171 (1866) [B. M.].
Danais plexippus var. *b. nubila* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 23 (1871).
Salatura nubila Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 242 (1883).
Danaida philene nubila Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 197 (1910).

v. *D. p. subnubila*. — ?

Danaida philene subnubila Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 193 (1906) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 197 (1910).

w. *D. p. batjana*. — ? Sula ? Morotai.

Salatura plexippus batjana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 69, 73 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 34 (1899).
Danaida philene transfuga Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 193 (1916) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 198 (1910).

x. *D. p. obscura*. — Waigeu.

Danais philene var. *obscura* Capronnier, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 30, p. 4 (1886).
Danaida philene obscura Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 198 (1910).

x *D. p. obscura* f. *luxurians* (cfr. supra s').

y. *D. p. mysolica*. — Misol.

Salatura mysolica Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 242 (1883).
Danaida philene mysolica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 198 (1910).

z. *D. p. pseudophilene*. — N. Guinée holl. occid. (Sorong).

Salatura philene pseudophilene Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 164 (1906).
Danaida philene pseudophilene Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 108 (1910).

a' *D. p. gelanor*. — Australie sept.

Danaida ferruginea gelanor Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 17, fig. 7 (1914).

b' *D. p. ferruginea* — Papua (B. Milne).

Danais ferruginea Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 18, p. 240 (1876).
Danaus ferruginea Kirby, Syn. Cat Diurn. Lep. p. 839, n. 38 (1877).
Salatura ferruginea Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 244 (1883).
Danaida ferruginea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 199 (1910).

c' *D. p. fergussonia*. — Fergusson.

Salatura mytilene fergussonia Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 166 (1906).
Danaida ferruginea fergussonia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 199 (1910).

d' *D. p. woodlarkiana*. — Woodlark.

Salatura philene woodlarkiana Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 164 (1906).
Danaida philene woodlarkiana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 198 (1910).

e' *D. p. molyssa*. — Papua (B. Colingwood).

Salatura philene molyssa Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 165 (1906).
Danaida philene molyssa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 198, pl. 77*e*, fig. 3 ♂ (1910).

f' *D. p. kiriwina*. — Kiriwina.

Salatura mytilene kiriwina Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 165 (1906).
Danaida ferruginea kiriwina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 199, pl. 77*e*, f. 2 ♂ (1910).

g' *D. p. decipiens.* — Salomon.

Salatura decipiens Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 37 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 244 (1883).
Danaida mytilene decipiens Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 199 (1910).

h' *D. p. insolata.* — Salomon.

Danais insolata Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4). Vol. 5, p. 360 (1870); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 639, n. 23 *bis* (1871); Butler, Brenchley's Voy. Curaçao, p. 468, pl. 48, fig. 1, 2 (1873).
Salatura insolata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 244 (1883).
Danaida ferruginea insolata Fruhstorfer, Seitz' Grosssch. Vol. 9, p. 199 (1910).

i' *D. p. biseriata.* — Duke of York.

Salatura biseriata Butler, Ann. Mag. Nat. Hist (5). Vol. 10, p. 37 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 244 (1883).
Danais biseriata Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 94 (1898).
Danais (Salatura) biseriata Pagenstecher, Zool. 27 : Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 49 (1899).
Danaida ferruginea biseriata Fruhstorfer, Seitz'Grossschm. Vol. 9, p. 199 (1910).

j' *D. p. adustus.* — Arch. Bismarck.

Danais adustus Godman et Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 755 (1882).
Salatura adustus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 244 (1883).
Danais (Salatura) mytilene Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 49 (1899).
Danaida ferruginea adustus Fruhstorfer, Seitz'Grossschm. Vol. 9, p. 199 (1910).

k' *D. p. decipientis.* — Manus.

Danaida mytilene decipientis Strand, Lep. Niepelt. Vol. 1, p. 25, pl. 8, fig. 12 ♂ (1914).

l' *D. p. pleistarchus.* — Matty.

Danaida philene pleistarchus Fruhstorfer, Ent. Rundschau, Vol. 29, p. 34 (1912).

m' *D. p. bonguensis.* — N. Guinée N.-E.

Salatura mytilene bonguensis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 68 (1899); Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 34 (1899).
Danaida philene bonguensis Fruhstorfer, Seitz'Grossschm. Vol. 9, p. 198, pl. 77 *e*, fig. 4 ♀ (1910).

n' *D. p. subnigra.* — Biak.

Danaida mytilene subnigra Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 350 (1922).

o' *D. p. jobiensis.* — Jobi, Roon.

Salatura mytilene subsp. *jobiensis* Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 339 (1894).
Danaida ferruginea jobiensis Fruhstorfer, Seitz'Grossschm. Vol. 9, p. 199 (1910).

p' *D. p. pittakus.* — ? B. Geelvink.

Danaida mytilene pittakus Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 196 (1906).
Danaida ferruginea pittakus Fruhstorfer, Seitz'Grossschm. Vol. 9, p. 199 (1910).

q' *D. p. mytilene.* — N. Guinée holl. sept. (Dorei).

Danais mytilene Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 4, p. 232 (1860).
Danais pullata Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 47, f. 1 (1866).
Danais mitylene (sic) Butler, ibidem, p. 454.
Danais plexippus var. *d. mytilene* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 23 (1871).
Salatura mytilene Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 244 (1883).
Danais genutia var. *mytilene* Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 32, p. 387, pl. 9, fig. 1 ♂ (1889).
Danaida mytilene Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 198, pl. 77 *e*, fig. 1 ♀ (1910).

r' *D. p. rubrica.* — Palau.

Salatura philene rubrica Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 167 (1906).
Danaida philene rubrica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 198 (1910).

15. *D. affinis* (1). — Salomon - Australie - Malaya - Philippines.

a. *D. a. cometho.* — Salomon.

Danais cometho Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 90 (1888).
Danaida affinis cometto Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 199 (1910).

b. *D. a. galacterion.* — Fergusson.

Salatura affinis galacterion Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 167 (1906).
Danaida affinis galacterion Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 199 (1910).

c. *D. a. nora.* — Kiriwina.

Salatura affinis nora Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 20, p, 157 (1917).

d. *D. a. olga.* — N. Bretagne.

Salatura affinis olga Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 20, p. 157 (1917).

e. *D. a. strephon.* — N. Guinée.

Salatura affinis strephon Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 168 (1906).
Danaida affinis strephon Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200 (1910).

e' *D. a. strephon* ab. *aruana* (cfr. infra f').

f. *D. a. affinis.* — **Pl. 1, Fig. 4.** — Aru, Kei, Australie.

Papilio affinis Fabricius, Syst. Ent. p. 511 (1775) [B. M.]; Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 45 (1793); Donovan, Ep. Ins. Ind. pl. 25, fig. 2 (1800).
Danais affinis Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 182 (1819); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 20 (1847); Blanchard, Voy. Pôle Sud, Zool. Vol. 4, p. 389, pl. 2, fig. 7 (1853); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 48 (1866).
Danais plexippus var. *e. affinis* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 23 (1871).
Salatura affinis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 243 (1883).
Danais affinis Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 49 (1885).
Danaida affinis affinis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 199 (1910); Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 17, f. 8 (1914).

f' *D a. affinis* ab. *aruana.* — Aru.

Salatura aruana Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 243 (1883) [B. M.].
Danaus vorkeinus Röber, Iris, Vol. 1, p. 46, pl. 2, fig. 1 ♂ (1886) [Berl.].
Danaida affinis affinis f. *vorkeinus* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 199 (1910).

f'' *D. a. affinis* ab. *nigrita.* — Australie.

Salatura nigrita Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 243 (1883) [B. M.].

g. *D. a. leucippus.* — Kisser, Wetter.

Danaus affinis var. *leucippus* Röber, Tijdschr. Ent. Vol. 34, p. 293 (1891).
Danaida affinis leucippus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200 (1910).

h. *D. a. chionippe.* — Timor.

Euploca chionippe Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, pl. 6, fig. 1, 2 ♂, 3, 4 ♀ (1806).
Danais affinis (part.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 20 (1847).
Danais plexippus var. *e. affinis* (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 23 (1871).
Danaida affinis chionippe Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200 (1910).

i. *D. a. coriacea.* — Alor.

Salatura affinis coriacea Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 168 (1906) [Auct.].
Danaida affinis coriacea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol.9, p. 200 (1910).

---

(1) Il se peut très bien que cette espèce soit inséparable de la précédente *philene*, nous gardons pourtant la classification présente jusqu'à preuve de l'identité spécifique de *philene* et d'*affinis*. Cfr. Joicey et Talbot, dans Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 16, p. 638 (1925).

j. *D. a. litoralis.* Sumba.

Danais (Salatura) litoralis Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 164, pl. 2, fig. 4 ♂ (1891) [Ob.].
Danaida affinis litoralis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200 (1910).

k. *D. a. tambora.* Sumbawa, Lombok.

Salatura hegesippinus Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 120 (1897).
Salatura affinis tambora Fruhstorfer, ibidem, Vol. 44, p. 70 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 34 (1899).
Danaida affinis tambora Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200, pl. 77 *d*, fig. 2 ♂ (1910).

l. *D. a. kawiensis.* Java orient.

Salatura affinis kawiensis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 70 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 35 (1899).
Danaida affinis kawiensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200 (1910).

m. *D. a. artenice.* Java occident.

Papilio artenice Stoll, Cramer's Uitl. Kap. Vol. 4, p. 168, pl. 375, fig. C, D (1781); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 7, p. 11, pl. 154, fig. 5, 6 ♂ (1794).
Danais artenice Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 187 (1819); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 18 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1866, p. 47.
Danais plexippus var. *c. artenice* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 23 (1871).
Salatura artenice Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 242 (1883).
Danaida affinis artenice Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200 (1910).
Danais artenice Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 33, pl. 14, fig. 26 ♂ (1913).

n. *D. a. fuliginosa.* Bawean.

Danais fuliginosa Hagen, Iris, Vol. 7, p. 40 (1894) [Tring].
Danais abigar var. *fuliginosa* Hagen, Jahrb. Nass. Ver. Naturk. Vol. 49, p. 183 (1896).
Danaida affinis fuliginosa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200 (1910).

n' *D. a. fuliginosa* f. *astakos.*

Salatura affinis fuliginosa f. *astakos* Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 169 (1906) [Auct.].
Danaida affinis fuliginosa f. *astakos* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200 (1910).

o. *D. a. hegesippinus.* Bonerate.

Danais affinis var. *hegesippinus* Röber, Tijdschr. Ent. Vol. 34, p. 292 (1891).
Danaida affinis hegesippus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200 (1910).

p. *D. a. djampeana.* Tanah-Djampea.

Danais affinis djampeana van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 1, p. 208 (1915) [Leid.].

q. *D. a. wentholti.* Saleyer.

Danais (Salatura) affinis wentholti Martin, Iris, Vol. 28, p. 90 (1914).

r. *D. a. fulgurata.* Célèbes mérid. et orient.

Danais fulgurata Butler, Proc. Soc. Lond. p. 48, pl. 4, fig. 1 ♂ (1866) [B. M.].
Danais plexippus var. f. *fulgurata* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 23 (1871).
Salatura fulgurata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 243 (1883).
Danaida affinis fulgurata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200 (1910).
Danais (Salatura) affinis fulgurata Martin, Iris, Vol. 28, p. 89 (1914).
Danaida affinis fulgurata Jurriaanse et Lindemans, Tijdschr. Ent. Vol. 62, 1919, Suppl. p. 13 (1920).

s. *D. a. decentralis.* Bangkai, Peling, Sula.

Salatura affinis decentralis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 69 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 34 (1899).

t. *D. a. taruna.* Sangir.

Salatura affinis taruna Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 69 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 34 (1899).
Danaida affinis taruna Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200 (1910).

t' *D. a. taruna* f. *sangira.*

Salatura affinis sangira Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 69 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 34 (1899).
Danaida affinis taruna f *sangira* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 200 (1910).

u. *D. a. affinoides.* — Talaut.

Danais abigar Snellen, Tijdschr. Ent. p. 44 (1896).
Salatura affinis affinoides Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 70 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 35 (1899).
Danaida affinis affinoides Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 200, pl. 77*d*, fig. 5 ♂ (1910).

v. *D. a. abigar.* — Luzón.

Idea abigar Eschscholtz, Kotzeb. Reis. Vol. 3, p. 209, pl. 7, fig. 12*a*, *b* (1821).
Danais cecilia Bougainville, Voy. Thétis, Vol. 2, p. 342, pl. 44, fig. 1, 1*bis* (1837).
Danais affinis (part.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92. n. 20 (1837).
Danais abigar Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 455 (1866).
Danais plexippus var. *e. affinis* (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 6, n. 33 (1871).
Danais plexippus var. *g. abigar*, Kirby, ibidem.
Salatura chionippe Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 243 (1883).
Anosia abigar Semper, Reis. Phil. Vol. 5 (1), p. 17 (1886).
Danaida affinis abigar Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, f. 201 (1910).

w. *D. a. malayana.* — Siam, Malaya, Cochinchine, Pulu-Bras.

Danais abigar Distant, Rhop. Mal. p. 409, pl. 52, fig. 11 (1886).
Salatura affinis malayana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 70 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 35 (1899).
Danaida affinis malayana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 201, pl. 77*d*, fig. 3 ♂ (1910).
Danaida affinis f. *malayana* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 23 (1921).
Danaida affinis malayana Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 177 (1921).

4. Sous-Genre NASUMA Moore

Nasuma Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 233 (1883). — Type *D. ismare* Stoll.

Nasuma Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 201 (1890).

Caractères. — Aile antérieure : nervure 10 beaucoup au-delà de la cellule. Aile postérieure : discocellulaire médiane faiblement concave ; ♂ poche androconiale proche de la nervure 2 ; scaphiums courts, assez larges; valve à angle dorsal faiblement saillant, profondément échancrée sur la face ventrale et montrant un prolongement en forme de pouce.

Distribution géographique. — Une seule espèce propre aux Molucques et à Célèbes.

16. *D. ismare.* — Molucques, Célèbes.

a. *D. i. goramica.* — Goram.

Danaida ismare goramica Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 185 (1906) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 210 (1910).

b. *D. i. ismare.* — **Pl. 1, Fig. 5.** — Uliasser, Amboina Ceram.

Papilio ismare Stoll, Cramer's Uitl. Kap. Vol. 3, p. 156, pl. 279, fig. E, F (1780); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 34, pl. 124, fig. 4, 5 ♂ (1793).
Danais ismare Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 190 (1819); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 93, n. 32 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 172, f. 1 (173) [1866]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 22 (1871).

Nasuma ismare Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 233 (1883).
Danaus ismare Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 37, p. 170 (1884); Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 219 (1889).
Danaida ismare ismare Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 201 (1910).

c. *D. i. felicia.* — Buru, Obi.

Danaida ismare felicia Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 183 (1906) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 201, pl. 76*e*, fig. 1 ♀ (1910).

d. *D. i. ismareola.* — Ternate, Halmaheira.

Danais ismareola Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 50 (1866) [B. M.].
Danais ismare (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 22 (1871).
Nasuma ismare (part.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 233 (1883).
Danaida ismare ismareola Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 201 (1910).

e. *D. i. fulvus.* — Célèbes.

Danaus ismare var. *fulvus* Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 220 (1890).
Nasuma celebensis Rothschild, ibidem, Vol. 5, p. 431, pl. 4, fig. 4 ♂ ♀ (1892) [Tring].
Danaida ismare fulvus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 201, pl, 76*c*, fig. 4 ♂ (1910).
Danais (Nasuma) fulvus Martin, Iris, Vol. 28, p. 83 (1914).

f. *D. i. kotoshonis.* — Formosa.

Danaida ismare kotoshonis Matsumura, Ins. Matsum. Vol. 3, p. 91 (1929).

5. Sous-Genre TIRUMALA Moore

Tirumala Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 4 (1880). — Type : *D. limniace* Cr.; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 45 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 230 (1883).

Melinda Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 229 (1883). — Type : *D. formosa* Godm.

Tirumala Semper, Reis. Philip. Vol. 5, p. 13 (1886).

Elsa Honrath, Berlin, Ent. Zeitschr. Vol. 37, p. 436 (1892). — Type : *D. morgeni* Honr.

Tirumala Leech, Butt. Chin. Jap. Cor. Vol. 1, p. 3 (1894); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 201 (1910); Aurivillius, ibidem, Vol. 13, p. 72 (1910).

Melinda Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 72 (1910).

Tirumala Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 47 (1923).

Caractères. — Aile antérieure : seconde sous-costale de l'angle de la cellule ou d'un peu au delà. Aile postérieure : discocellulaire plus longue que la médiane. ♂ poche androconiale étirée en dessous en forme de plaquette.

Valve sans prolongement horizontal, mais munie d'une pointe ventrale verticale en forme d'épine. Pénis armé d'épines et de dents.

Chenille. A deux paires de filaments sur les segments 2 et 11, comme chez *D. archippus* Fabr. (1).

Distribution géographique. — Habite l'Afrique et la région australienne jusqu'aux Samoa et Tonga, à l'Est.

17. *D. formosa.* — Afrique orientale.

a. *D. f. formosa* — **Pl. 1, Fig. 6.** — Afrique équat. orient.

Danais formosa Godman, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 183, pl. 19, fig. 1 ♂ (1880) [B M.].

---

(1) Figurée par E. Haase dans Iris, Vol. 1, pl. 3, fig. 8 (1886).

Melinda formosa Moore, ibidem, p. 229 (1883).
Danaida formosa Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 33 (1898).
Melinda formosa Neave, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 224, pl. 11, fig. 1♂, 1*a* ♀ (1906).
Danaida formosa Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 73, pl. 23*b*, fig. 2 ♂ (1911).
Tirumala formosa Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 47 (1923).
Danaida formosa Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. Nat. H. Soc. p. 10, pl. 1, fig 7; pl. 3, fig. 5; pl. 8, fig. 5 et 6; pl. 9*b*, Métam. (1925).
Danaida formosa van Someren, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 3, p. 31 (1928).

b *D. f. neumanni*. — Abyssinie.

Danaus formosa neumanni Rothschild, Nov. Zool. Vol. 9, p. 596 (1902) [Tring].
Danaida formosa neumanni Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 73 (1911).
Tirumala formosa neumanni Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 47 (1923).

18. *D morgeni*. — Kamerun.

Elsa morgeni Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 37, p. 436, pl. 15, fig. 5 ♂ (1897) [B. M.].
Danaida morgeni Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 33 (1898); Aurivillius, Seitz' Grosssch. Vol. 13, p. 72, pl. 23*a*, fig. 2 ♂ (1910).
Tirumala morgeni Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1921, Sci. p.99, fig. III, 2 (1922); Le Cerf, ibidem, 1922, p. 42 (1923).

19. *D. mercedonia* (forma formosae?) (1). — Afrique équat. orient.

Melinda mercedonia Karsch, Ent. Nachr. Vol. 20, p. 225 (1894).
Danaida mercedonia Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 33, fig. 3 ♂ (1898).
Melinda mercedonia Neave, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 224, pl. 12, fig. 4 ♂ (1906); Grünberg, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 642, pl. 8, fig. 1 ♂ (1909).
Danaida mercedonia Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 72, pl. 23*b*, fig. 1 ♂ (1910).
Tirumala formosa mut. *mercedonia* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 48 (1923).
Danaida mercedonia Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 11, pl. 1, fig. 8, pl. 3, fig. 6 (1925).
Danaida mercedonia van Someren, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 3, p. 31 (1928).

20. *D. limniace*. — Afrique - Inde - Philipp.,

a. *D. l. petiverana*. — Afrique tropicale.

Danais limniace var. *petiverana* Doubleday et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. Vol. 1, p. 93, n. 31, pl. 12, fig. 1 ♂ (1847) [B. M.].
Danais leonora Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 51 (1866) [B. M.]; Butler, Lep. Exot. p. 52, pl. 20, fig. 2 ♂ (1870).
Danais limniace var. *a petiverana* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 15 (1871).
Tirumala petiverana Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 230 (1883).
Danaida limniace var. *petiverana* Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 33 (1898).
Danaida petiverana Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 72, pl. 23*a*, fig. 1 ♀ (1910).
Tirumala petiverana Eltringham, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 162, pl. 15, fig. 4-6, pl. 19, fig. 19, 21, 23 (1915).
Danaida petiverana Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 44, 47 (1923).
Danaida limniace petiverana Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 3, pl. 1, fig. 5, 6, pl. 8, fig. 8, 9, 10, Métam. (1925).

b. *D. l. limniace*. — Inde-Chine-Hainan, Formosa.

Papilio limniace Cramer, Uitl. Kap. Vol. 1, p. 92, pl. 59, fig. D, E ♀ (1775).
Papilio similis (part.) Fabricius, Syst. Ent. p. 511 (1775).
Papilio exoticus Gmelin, Syst. Nat. Vol. 1 s., 5, p. 2289 (1788-1793).
Papilio limniace Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 29, pl. 123, fig. 3, 4 ♂ (1793).
Papilio similis (part.) Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3, 1, p. 58 (1793).
Limnas limniace Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 1, pl. 19, fig. 1, 2 (1806).

---

(1) Pour l'examen de l'unité ou différence spécifique de *formosa* et *mercedonia*, cfr. e. a. van Someren, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 3, p. 31 (1928).

Danais limniace Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 191 (1819); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 93, n. 31 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 51 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 15 (1871); Semper, Mus. God. Vol. 14, pl. 8, fig. 6 ♂ (1879).
Tirumala limniace Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 4, pl. 1, fig. 3 (1880).
Danais limniace Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 47 (1882).
Tirumala limniace Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 230 (1883).
Danais limniace Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 49. pl. 24 ♂ (1885); Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 300, n. 4 (1888).
Tirumala limniace Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 30, pl. 6, fig. 1, 1 *a*, 1 *b* ♂ ♀, Métam. (1890); Kirby, Handb. Lep. Vol. 1, p. 20, pl. 5, fig. 2 (1894).
Danais limniace Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 16, f. 5 ♀ (1905); Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 77, pl. 28*e*, fig. 3 ♀ (1907).
Danais (Tirumala) limniacæ Kershaw, Butt. Hongkong, p. 8, pl. 1, fig. 3 (1907).
Danais limniace Bell, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 19, p. 52, pl. E, fig. 33 ♂ (1909); Maxwell et Lefroy, Ind. Ins. Life, p. 407, f. 275, 276, 278, Met. (1909).
Danaida limniace limniace Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 204 (1910).
Danaida limniace norinia Fruhstorfer, ibidem, p. 274 (1911) [Auct.].
Tirumala limniace Eltringham, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 163, pl. 19, fig. 20, 22 (1915).
Danaida limniace limniace Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10(3), p. 172 (1921).
Danaida limniace f. *limniace* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 23 (1921).
Danaida (tirumala) limniace Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 535 (1924).
Danaida limniace Bose, Rep. Proc. 5 Ent. Meet. 1923, p. 280, fig. Met. (1924).
Danaida limniace Punnett, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 2, p. 44 (1927).

b′ *D. l. limniace* ab. *leopardus.*

Danais leopardus Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 52 (1866) [B. M.].
Danais limniace var. *c. leopardus* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 15 (1871).
Danais limniace (part.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 230 (1883).
Danaida limniace limniace ab. *leopardus* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 11, p. 204 (1910).

c. *D. l. mutina.* — Inde mérid., Ceylon.

Danaida limniace mutina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 11, p. 204, pl. 78*a*, fig. 1 ♂ (1910) [Auct.].
Tirumala limniace Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11, 40, p. 4 (1918).
Danaida (Tirumala) limniace mutina Ormiston, Lep. Ceyl. p. 2 (1924).

d. *D. l. conjuncta.* — Java-Lombok-Sumbawa.

Euploea limniace Horsfield, Cat. Lep. E. Ind. Comp. Vol. 1, pl. 3, fig. 6, 6*a*, Métam. (1828).
Danais limniaceæ Moore, Cat. Lep. E. Ind. Comp. Vol. 1, p. 121, pl. 4, fig. 3, 3*a* (1857).
Danais limniace (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 15 (1871).
Tirumala conjuncta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 231, pl. 29, fig. 2 ♂ (1883) [B. M.].
Tirumala limniace conjuncta Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 120 (1897).
Danaida limniace conjuncta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 204 (1910).
Danais limniace f. *septentrionis* Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 30, pl. 14, fig. 25*b* (1913).

d′ *D. l. conjuncta* f. *donia.*

Tirumala limniace donia Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 120 (1897) [Auct.].
Danaida limniace conjuncta f. *donia* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 204 (1910).

e. *D. l. fruhstorferi.* — Timor.

Danais limniace fruhstorferi van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 1, p. 209 (1915) [Leid.].

f. *D. l. bentenga.* — Tanah-Dampea, Saleyer.

Danais (Tirumala) limniace bentenga Martin, Iris, Vol. 24, p. 22 (1910).
Danaida limniace bentenga Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 204, pl. 78*a*, fig. 2 ♂ (1910).
Danais (Tirumala) limniace bentenga Martin, Iris, Vol. 28, p 92 (1914).

g. *D. l. makassara.* — Célèbes mérid.

Danais (Tirumala) limniace makassara Martin, Iris, Vol. 24, p. 21 (1910).
Danaida limniace makassara Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 204 (1910).
Danais (Tirumala) limniace makassara Martin, Iris, Vol. 28, p. 92 (1914).

h. *D. l. ino.* — Sula.

Danais ino ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 79 (1871) [Hill].
Danaus ino Kirby, Cat. Diurn. Lep. p. 691, n. 32 (1871).
Tirumala ino Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 231 (1883).
Danaida limniace ino Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 205 (1910).

i. *D. l. orestilla.* — Luzón.

Danaida limniace orestilla Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 205 (1910) [Auct.].

j. *D. l. moaria.* — Formosa.

Danaida limniace moaria Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911) [Auct.].

k. *D. l. kuchingana.* — Bornéo.

Danaida limniace kuchingana Moulton, Ent. Vol. 48, p. 97 (1915) [Sar.].

21. *D. melissa.* — Indo-Chine-Océanie.

a. *D. m. musikanos* (diff. a seq.). — Ceylon.

Tirumala septentrionis (part.) Moore, Lep. Ceylon, Vol, 1, p. 5, pl. 1, fig. 2 (1881).
Danais septentrionis (part.) Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 17 (1905).
Danaida melissa musikanos Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 202, pl. 78*a*, fig. 3 ♂ (1910) [Auct.]
Tirumala septentrionis Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11, 40, p. 5 (1918).
Danaida (Tirumala) septentrionis Ormiston, Lep. Ceyl. p. 2 (1924).

b. *D. m. dravidarum.* — Inde méridion.

Danais melissa Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 46 (1882).
Tirumala melissa dravidarum Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 113 (1899) [Auct.].
Danaida melissa dravidarum Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 202 (1910).

c. *D. m. septentrionis.* — **Pl. 2, Fig. 1.** — Inde sept., Chine, Indo-Chine, Hainan, Malaya, Sumatra.

Danais septentrionis Butler, Ent. Monthl. Mag. Vol. 11, p. 163 (1874) [B. M.].
Danaus septentrionis Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 692, n. 86 (1877).
Danais septentrionis Semper, Mus. Godeffr. Vol. 14, Lep. pl. 8, fig. 7 ♂ (1879); Distant, Rhop. Mal. p. 16, pl. 1, fig. 9 ♂ (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 48, pl. 6, fig. 8 ♂ ♀ (1882).
Tirumala septentrionis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 230, pl. 29, fig. 3 (1883).
Danais septentrionis Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 300, n. 5 (1888).
Tirumala septentrionis Moore, Lep Ind. Vol. 1, p. 34, pl. 7, fig. 2 ♂, 2*a* ♀ (1890); Leech, Butt. Chin. Jap. Cor. Vol. 1, p. 3 (1894).
Danais septentrionis Hagen, Iris, Vol. 7, p. 39 (1894).
Danais (Tirumala) septentrionis de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 366 (1895).
Danais septentrionis Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 17, f. 6 ♂ (1906).
Danais (Tirumala) septentrionis Kershaw, Butt. Hongkong, p. 8, pl. 1, fig. 4 (1907).
Danais septentrionis Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 77, pl. 28*d*, fig. 1 ♂, 3 ♀ (1907); Freiling. Zeitschr. Wiss. Zool. Vol. 92, p. 283, pl. 17, fig. 42-49 (1909).
Danaida melissa septentrionis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 202 (1910).
Danaida melissa f. *septentrionis* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 23 (1921).
Danaida (Tirumula) melissa septentrionis Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p 534 (1924).

d. *D. m. rufiventris.* — Nias.

Danaus microsticta Kheil, Rhop. Nias, p. 16 (1884).
Tirumala septentrionis rufiventris Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 114 (1899) [Auct.].
Danaida melissa rufiventris Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 202 (1910).

e. *D. m. microsticta.* — Bornéo.

Danais limniacæ var. Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 51 (1866).
Danais microsticta Butler, Ent. Monthl. Mag. Vol. 11, p. 163 (1874) [B. M.].
Danaus microsticta Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 691, n. 34 (1877).
Tirumala microsticta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 232 (1883).
Danaida melissa microsticta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 202 (1910).

f. *D. m. suanetes.* — Balabak.

Danaida melissa suanetes Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911) [Berl.].

g. *D. m. julia* n. n. — Palawan.

Danais tirumala septentrionis var. Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 27 (1889).
Tirumala septentrionis palawana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 114 (1899) *nec* Staudinger [Auct.].
Danaida melissa palawana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 202 (1910).

h. *D. m. emona.* — Paragua (1).

Danaida melissa emona Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911) [Senck.].

i. *D. m. orientalis.* — Luzón.

Danais orientalis Semper, Mus. Godeffr. Vol. 14, p. 139, pl. 8, fig. 5 ♂ (1879).
Tirumala orientalis Moore. Proc. Zool. Soc. Lond. p. 230 (1883); Semper, Reis. Phil. Schmett. Vol. 1, p. 9, f. 4; p. 15, pl. 2, fig. 10 ♂, 11 ♀ (1886).
Danaida melissa orientalis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 202 (1910).

j. *D. m. sassina.* — Mindoro, Cebú.

Danaida melissa sassina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911) [Senck.].

k. *D. m. pelagia.* — Cuyos.

Danaida melissa pelagia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911) [Senck.].

l. *D. m. tibula.* — Camótes.

Danaida melissa tibula Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911) [Senck.].

m. *D. m. valentia.* — Mindanao.

Danaida melissa valentia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911) [Senck.].

n. *D. m. nephthys.* — Sulu.

Danaida melissa nephthys Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911) [Auct.].

o. *D. m. goana.* — Célèbes, Talaut.

Danais (Tirumala) melissa goana Martin, Iris, Vol. 24, p. 23 (1910).
Danaida melissa goana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 203 (1910).
Danais (Tirumala) melissa goana Martin, Iris, Vol. 28, p. 92 (1914).

p. *D. m. melissa.* — Java-Wetter.

Papilio melissa Stoll, Cramer's Uitl. Kap. Vol. 4, p. 172, pl. 377, fig. C, D ♂ (1781); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 38, pl. 125, fig. 3, 4 ♂ (1793).
Danais melissa Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 192 (1819).
? *Danais melissa* Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 28 (1847).

---

(1) Cfr. la note.

Danais melissa Kirby, Syn Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 16 (1871).
Tirumala melissa Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 231 (1883).
Danais (Tirumala) melissa Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 165 (1892).
Tirumala melissa hamata Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 120 (1897).
Danaida melissa melissa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 202 (1910).
Danais limniace f. *melissa* Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 30, pl. 14, fig. 25*a* (1913).

p' *D. m. melissa* f. *myrsilos*. — Java.

Danaida melissa myrsilos Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 202 (1910) [Auct.].
Danais limniace f. *obscurata* Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 30, pl. 14, fig. 25*c* (1913).

p'' *D. m. melissa* f. *mistella* (1). — Java.

Tirumala mistella Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 16, p. 177 (1915).

p''' *D. m. melissa* f. *melissina*. — Bali.

Danaida melissa melissa f. *loc. melissina* Rothschild, Nov. Zool. Vol. 22, p. 117 (1915) [Tring].

q. *D. m. hamata*. — Australie orient., Nouv. Guinée mérid.

Euploea hamata Mac Leay, King's Surv. Austr. Vol. 2, App. p. 25, n. 147 (1827).
Danais limniace (part.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 93, n. 31 (1847).
Danais australis Blanchard, Voy. Pôle Sud, Zool. Vol. 4, p. 388, pl. 2, fig. 5, 6 ♂ (1853); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 52 (1866).
Danais limniace var. *b. hamata* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 15 (1871).
Danais hamata Semper, Mus. Godeffr. Vol. 14, Lep. p. 139, pl. 8, fig. 1, 2 ♂ (1879).
Tirumala hamata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 232 (1883).
Danais hamata Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 49 (1886).
Danaida melissa hamata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910); Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 118, f. 4 (1914).

r. *D. m. paryadres*. — Aru, Tenimber, Kei.

Danaida melissa paryadres Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910) [Auct.].

s. *D. m. singaria*. — Dammer.

Danaida melissa singaria Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910) [Auct.].

t. *D. m. arikata*. — Sula.

Danaida melissa arikata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910) [Auct.].

u. *D. m. nigra*. — Ceram.

Danais leucoptera Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 219 (1889).
Danais (Tirumala) melissa nigra Martin, D. E. Z. Iris, Vol. 24, p. 24 (1910).
Danaida melissa nigra Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910).

v. *D. m. leucoptera*. — Nouv. Guinée occid. et sept.

Danais leucoptera Butler, Ent. Monthl. Mag. Vol. 11, p. 163 (1874) [B. M.].
Danaus leucoptera Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 691, n. 33 (1877).
Tirumala leucoptera Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 232 (1883).
Danaida melissa leucoptera Fruhstorfer, Seitz'Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910).

w. *D. m. coarctata*. — Biak.

Danaida (Tirumala) melissa coarctata Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 350 (1921) [Hill].

---

(1) Il n'est pas certain que cette forme soit bien placée ici. Comme on sait, les localités données par Swinhoe sont souvent fausses. C'est une forme qui, pour le dessin, doit se trouver entre *rufiventris* et *microsticta*. Il n'est donc pas exclu que ce soit une race distincte ou peut-être un synonyme. Mais jusqu'à ce que cela soit prouvé, il est préférable de la laisser à cet endroit.

x. *D. m. phrynichus.* Papua.

Danaida melissa phrynichus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910) [Auct.].

y. *D. m. obscurata.* Salomon.

Euploea hamata Montrouzier, Ann. Phys. Lyon. p. 404 (1856).
Danais melissa Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 5, p. 360 (1870).
Danais obscurata Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 275 (1874) [B. M].
Danaus obscurata Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 691, n. 35 (1877).
Tirumala obscurata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 233 (1883).
Danaida melissa obscurata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910); Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 605 (1924).

z. *D. m. gariata.* Arch. Bismarck.

Danais australis Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 93 (1898).
Danais (Tirumala) australis Pagenstecher, Zool. 27. Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 47 (1899).
Danaida melissa gariata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910) [Auct.]

aa. *D. m. moderata.* Nouv. Hébrides.

Danais moderata Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1875, p. 611 (1876) [B. M.].
Danaus moderata Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 839, n. 40 (1877).
Tirumala moderata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 233 (1883).
Danaida melissa moderata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910).

bb. *D. m. neptunia.* Fidji.

Danais neptunia Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 349, pl. 43, fig. 1♂ (1867) [Tring].
Danais hamata (p.p.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 15 (1871).
Danais neptunia Semper, Mus. Godeffr. Vol. 14, Lep. pl. 8, fig. 4 (1879).
Tirumala neptunia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 233 (1883).
Danais neptunia Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 49 (1883).
Danaida melissa neptunia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910).
Danais (Tirumala) neptunia Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 24, pl. IV A, fig. 3 ♂ (1921).
Danaida melissa neptunia Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 605 s. s., pl. 32, fig. 10 ♂; pl. 33, fig. 15, 18 ♂ (1923); pl. 43, fig. 4, 8 ♂, 9 ♀; pl. 44, fig. 6, 7 ♂ (1924).

bb′ *D. m. neptunia* f. *protoneptunia.*

Danaida melissa neptunia f. *protoneptunia* Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 608, pl. 43, fig. 1-3 (1924) [♂ Oxf., ♀ Tring].

bb″ *D. m. neptunia* ab. *claribella.*

Danais claribella Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 36 (1882) [B. M.].
Tirumala claribella Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p 233 (1883).
Danaida melissa claribella Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910).

cc. *D. m. angustata.* Tonga.

Tirumala angustata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 232 (1883) [B. M.].
Danaida melissa angustata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910); Hopkins, Lep. Samoa, p. 10 (1927).

dd. *D. m. melittula.* Samoa.

Danais melittula Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 30, p. 70 (1869) [Berl.].
Danais militulla (sic!) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 17 (1871).
Danais melittula Semper, Mus. Godeffr. Lep. Vol. 14, pl. 8, fig. 3 (1879).
Tirumala melittula Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 233 (1883).
Danais (Tirumala) melittula Rebel, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Vol. 85, p. 415, pl. 18, fig. 4 ♂ (1910).
Danaida melissa melittula Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910); Poulton, Trans. Ent. Soc. 1923, p. 604, 605 (1924); Hopkins, Lep. Samoa. p. 8 (1927)

ee. *D. m. tutuilae.* Tutuila.

Danaida melissa tutuilae Hopkins, Lep. Samoa, p. 9 (1927).

22. *D. gautama.* — Birma-Nicobar.

a. *D. g. gautama.* — Tenasserim, Birma, Mergui, Hainan.

Danais gautama Moore, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 20, p. 43 (1877) [B. M.]; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol 1, p. 45 (1882).
Tirumala gautama Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 231, pl. 31, fig. 3 ♀ (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 33, pl. 7, fig. 1 ♂, 1 *a* ♀ (1890).
Danais gautama Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 17 (1905).
Danaida gautama Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910).
Danaida (Tirumala) gautama Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 534 (1924).

b. *D. g. gautamoides.* — Nicobar.

Danais (Tirumala) gautamoides Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 55 (2), p. 257 (1886) [B. M.].
Tirumala gautamoides Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 33, pl. 6, fig. 2 ♂, 2 *a* ♀ (1890).
Danais gautame race *gautamoides* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 17, 18 (1905).
Danaida gautama gautamoides Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 203 (1910).

23. *D. ishmoides.* — Philippines-Célèbes.

a. *D. i. ishmoides.* — Célèbes.

Tirumala ishmoides Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 232 (1883) [? Senck.].
Danais (Tirumala) ishmoides Martin, Iris, Vol. 24, p. 20 (1910).
Danaida ishmoides Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 204, pl. 78 *b*, fig. 4 ♂ (1910).
Danais (Tirumala) ishmoides Martin, Iris, Vol. 28, p. 91 (1914).

b. *D. i. strymon.* — Mindanao.

Danaida ishmoides strymon Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911) [Senck.].

c. *D. i. trasinanus.* — Cebû.

Danaida ishmoides trasinanus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911) [Berl.].

d. *D. i. sontinus.* — Mindoro.

Danaida ishmoides sontinus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911) [Berl.].

24. *D. choaspes.* — Philippines-Célèbes.

a. *D. ch. kroeseni.* — Buton.

Danais choaspes kroeseni Martin, Iris, Vol. 24, p. 20 (1910).
Danaida choaspes kroeseni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 205 (1910).
Danais (Tirumala) choaspes kroeseni Martin, Iris, Vol. 28, p. 91 (1914).

b. *D. ch. kalawara.* — Célèbes centr. (baie de Palu).

Danais (Tirumala) choaspes kalawara Martin, D.E.Z., Iris, Vol. 27, p. 109 (1913); Martin, ibidem, Vol. 28, p. 91 (1914).

c. *D. ch. choaspes.* — Célèbes mérid.

Danais choaspes Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 52 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 14 (1871).
Tirumala choaspes Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 231 (1883).
Danais (Tirumala) choaspes Martin, Iris, Vol. 24, p. 19 (1910).
Danaida choaspes choaspes Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 205, pl. 78 *b*, fig. 3 ♀ (1910).
Danais (Tirumala) choaspes Martin, Iris, Vol. 28, p. 90 (1914).

d. *D. ch. tumanana.* — Mindanao.

Tirumala tumanana Semper, Reise Phil. Schmett. Vol. 1, p. 15, pl. 3, fig. 1, 2 ♂ (1886) [Senck.].
Danaida choaspes tumanana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 205 (1910).

e. *D. ch. oxynthas.* — Sula.

Danaida choaspes oxynthas Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911) [Berl.].

e'. *D. ch. oxynthas* f. *choaspina.*

Danaida choaspina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911) [Berl.].

6. Sous-Genre RAVADEBA Moore

Parantica (part.) Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 35 (1882).
Ravadeba Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 244 (1883). — Type : *D. cleona* Stoll.
Bahora Moore, ibidem, p. 245. — Type : *D. philomela* Zink.-Somm.
Phirdana Moore, ibidem, p. 245. — Type : *D. pumila* Boisd.
Asthipa Moore, ibidem, p. 246. — Type : *D. vitrina* Feld.
Parantica (part.) Semper, Reis. Phil. Vol. 5, Schmett. Vol. 1, p. 11 (1886).
Revadebra Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 2, p. 77 (1895). — Type : *D. cleona* Stoll.
Ravadeba Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol 9, p. 205 (1910).

Remarque. — Les formes de ce groupe ne constituent que trois ou quatre espèces tandis que Fruhstorfer, dans Seitz, Vol. 9, en cite 14 (1).

Caractères. — Aile antérieure : nervure 10 d'avant l'angle de la cellule; aile postérieure : cellule longue, la discocellulaire inférieure verticale, courte. ♂ nervure 2 avec une tache androconicale (pas de poche). Armure génitale (conf. van Eecke, Zool. Med. Leiden, Vol. 1, p. 211, f. 1 (1915), uncus petit, étroit, palpiforme ; valve très variable, distalement avec un prolongement émoussé, ressemblant à une tête de renard.

Chenille. A deux paires de tentacules, sur les segments 2 et 11.

Distribution géographique. — Le sous-genre s'étend de l'Inde jusqu'aux Nouv. Hébrides, et des Philippines à Timor et Kei. Il n'a été découvert ni à Tenimber ni en Australie.

25. *D. cleona*. — Tenasserim-Palawan-Java.

a. *D. c. aspasia*. — Arrakan, Tenass., Siam, Malakka, Indo-Chine.

Papilio aspasia Fabricius, Mant. Ins. Vol. 2, p. 15 (1787) [Kjöb.].
Danais crocea Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 57, pl. 4, fig. 5 ♂ (1866) [B. M.].
Danais cleona ? Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 3, n. 4 (1871).
Danais aspasia Kirby, ibidem, p. 639, n. 6 (1877).
Danais aspasia var. *crocea* Distant, Rhop. Mal. p. 13, pl. 1, fig. 7 ♂ (1882).
Danais crocea Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 37, pl. 5, fig. 6 ♂ (1882).
Danais aspasia Marshall et de Nicéville, ibidem, p. 37.
Bahora aspasia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 245 (1883).
Bahora crocea Moore, ibidem; Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 52, pl. 12, fig. 1 ♂, 1*a* ♀ (1890).
Danaida (Bahora) aspasia Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol. 18 (3-4) 1897, p. 144 (1898).
Danais aspasia Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 20, pl. 1, fig. 3 ♂ (1905).
Danaida aspasia aspasia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 205, pl. 76*d*, fig 5 ♂ (1910).
Danaida aspasia f. *aspasia* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 24 (1921).
Danaida aspasia aspasia Moulton, F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 171 (1921).

b. *D. c. thargalia* (2). — Sumatra.

Danais crocea Hagen, Iris, Vol. 7, p. 39 (1894).

---

(1) La probabilité très grande qui se dégageait de la considération des descriptions et figures, ainsi que de la distribution géographique des espèces décrites par Grose-Smith, Godman et Salvin, Joicey et Talbot, Swinhoe, a été changée en certitude par les informations bienveillantes de M. G. Talbot.

(2) Rothschild, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 8 (3), p. 147 (1920) n'accepte pas cette race.

Danais (Bahora) aspasia de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 369 (1895).
Danaida aspasia thargalia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 205 (1910).
Danais aspasia thargalia van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 1, p. 210, 211, f. 1 *a*, *b* (1915).

c *D. c. kheili.* — Nias.

Danaus philomela Kheil, Rhop. Nias, p. 15 (1884).
Danais kheili Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48 (1885) [Berl.].
Danaida (Bahora) kheili de Nicéville, Journ. Bomb. Soc. N. H. Vol. 10, p. 13, pl. R, fig. 1 ♂, 2 ♀ (1896).
Danaida aspasia kheili Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910).

d. *D. c. caulonia.* — Pulo-Tello.

Danaida aspasia caulonia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911).

e. *D. c. chrysea.* — Engano.

Danais (Bahora) chrysea Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 23, pl. 1, fig. 3 ♂ (1891) [Tring].
Parantica cleona chrysea Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 182 (1904).
Danaida aspasia chrysea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 205 (1910).

f. *D. c. philomela.* — Java.

Euploea philomela Zinken-Sommer, Nov. Act. Ac. Nat. Eur. Vol. 15, p. 184, pl. 16, fig. 17 ♀ (1831).
Danais cleona var. *philomela* Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 27 (1847).
Danais philomela Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 456 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 3, n. 5 (1871); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p 36 (1882).
Bahora philomela Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 245 (1883).
Danais philomela Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48 (1885).
Danaida aspasia philomela Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 205, pl. 76*e*, fig. 4 ♂ (1910).
Danais aspasia Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 26, pl. 13, fig. 21*a* ♂, *b*, *c*, Métam. (1913).

g. *D. c. rita.* — Bawean.

Parantica cleona rita Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 19, p. 46 (1905).
Danaida aspasia rita Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 205 (1910).

h *D c. shelfordi.* — Bornéo.

Parantica cleona shelfordi Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 19, p. 46 (1905).
Danaida aspasia shelfordi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910).

i. *D. c. annetta* (1). — Bornéo.

Bahora annetta Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 15, p. 170 (1915) [Auct.].

j. *D c. cerilla.* — Palawan.

Danais (Parantica) aspasia Staudinger, Iris, p. 27 (1889).
Parantica aspasia Semper, Reis. Phil. (5), Lep. Vol. 1, p. 321 (1892).
Danaida aspasia cerilla Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911) [Auct.].

k. *D. c. flymbra.* — Domoran.

Danaida aspasia flymbra Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911) [Senck].

l. *D c. vitrina.* — Luzón.

Danais vitrina Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 5, p. 300 (1861) [Tring].
Danais œnone Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 433, pl. 25, fig. 6 (1865) [B. M.]; Butler, ibidem, p, 50 (1866).

---

(1) D'après une communication bienveillante de M. W. J. H. Rosenberg, cette forme est proche de *shelfordi*, dont elle se distingue par une plus grande extension et une coloration plus intense du jaune, tout en gardant l'aspect foncé de la race de Bornéo. Il ressort de ceci, que la localité citée par l'auteur est fausse et que cette forme doit se trouver à l'île de Bornéo ou dans les environs.

Danais vitrina Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 56 (1866); Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 350, pl. 43, fig. 3 ♂ 4 ♀ (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 3, n. 8 (1871).
Danais vitrina var. *a. œnone* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 3, n. 8 (1871).
Asthipa vitrina Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 246 (1883).
Parantica vitrina Semper, Reis. Phil. (5) Schmett. Vol. 1, p. 12 (1886).
Danaida vitrina vitrina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910).
Danais vitrina van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. I, p. 210, 211, fig. 1 *f g* (1915).

m. *D. c. odrysia.* — Samar.
Danaida vitrina odrysia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910) [Senck.].

n. *D. c. talautica.* — Talaut.
Danais cleona var. (ab.?) *talautica* Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 39, p. 43, pl. 1, fig. 2 (1896) [Leid.].

o. *D. c. luciplena.* — Célèbes.
Ravadebra luciplena Rothschild, Iris, Vol. 5, p. 431 (1892), non descripta.
Danaida cleona luciplena Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910) [Auct.].
Danais (*Ravadeba*) *cleona luciplena* Martin, Iris, Vol. 28, p. 92 (1914).

p. *D. c. lucida.* — Sula.
Parantica cleona lucida Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 65 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 17 (1899).
Danaida cleona lucida Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206, pl. 76 *e*, fig. 2 ♂ (1910).

q. *D. c. tigrana.* — Batjan, Halmaheira.
Danaida cleona tigrana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910) [Auct.].

r. *D. c. eucleona.* — Obi.
Danaida cleona eucleona Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206, pl. 76 *d*, fig. 3 ♂, 4 ♀ (1910).

s. *D. c. lutescens.* — Buru.
Danais lutescens ♂ ♀ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 172, fig. 3 ♀ (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 3, n. 3 (1871).
Danaus cleona ♀ Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 691 (1877).
Ravadeba lutescens Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 245 (1883).
Danaida cleona lutescens Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910).

t. *D. c. cleona.* — Ceram, Amboina, Uliasser.
Papilio cleona Stoll, Cramer's Uitl. Kap. Vol. 4, p. 173, pl. 377, fig. F (1781); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 40, pl. 126, fig. 1 ♂ (1793).
Danais cleona Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 190 (1819); Lucas, Lép. exot. p. 90, pl. 47 (1845); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 27 (1847); Blanchard, Voy. Pôle Sud. Zool. Vol. 4, p. 386, pl. 2, fig. 3 (1853); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 3, n. 4 (1871); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 36 (1882).
Ravadeba cleona Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 244 (1883).
Danais cleona Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48, pl. 245 (1885).
Danaus lutescens Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 221 (1889).
Danaida cleona cleona Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910).
Danais cleona van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 2, p. 211, fig. 1 *c d* (1916).

u. *D. c. keiënsis.* — Kei.
Danais cleona form. ♀ van Eecke, Zool. Meded. Leiden. Vol. 1, p. 211, 212. (1915) [Leid.].
Danais cleona f. *keiënsis* van Eecke, ibidem, Vol. 2, p. 202 (1916).

26. *D. schenkii* (1). — Timor-Salomon.

a *D. s. timorica.* — Timor.
Mangalisa timorica ♂ Grose-Smith, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 19, p. 369 (1887) [Hill].

---

(1) La spécificité distincte de *schenkii* me semble peu probable, mais je la traite à part, ici, à cause de l'existence de deux formes aux îles Kei : *keiënsis* v. E et *talboti* n. n. (*citrina auct.*).

Asthipa timorica Grose-Smith et Kirby, Exot. Butt. Dan. Vol. 1, p. 1, pl. 28, fig. 4 (1890).
Danaida timorica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 207 (1910).

b. *D. s. distrata.* — Wetter-Kisser.

Danaida schenki distrata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol 9, p. 206. pl. 76*d*, fig. 1 ♀ (1910).

c. *D. s. talboti*, n. n. (1). — **Pl. 1, Fig. 7.** — Kei.

Danais gloriola ♀ var. Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 57 (1866).
Danaida schenki citrina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910) [*nec* Feld].

d. *D. s. gloriola.* — Aru.

Danais gloriola Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 56, pl. 4, fig. 3, 4 (1866) [B. M.].
Danais citrina Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 350, pl 42, fig. 5, 6 ♂, 7 ♀ (1867) [Tring]
Danais gloriola Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 3, n. 7 (1871).
Danais citrina Kirby, ibidem, p. 639, n. 7 (1871).
Asthipa gloriola Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 247 (1883).
Danaida schenki gloriola Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910).

e. *D. s. periphas.* — Nouv. Guinée, Louisiades.

Danaida schenki periphas Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910) [Auct.]; van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 1, p. 210, 211 f. 1*h*, *i* (1915).

f. *D. s. kirbyi.* — Nouv. Guinée orient.

Asthipa kirbyi Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 339 (1894) [Tring]; Grose-Smith et Kirby, Exot. Butt. Vol. 2 (*Nymph.*), p. 5, pl. fig. 4, 5, 6 (1896).
Danaida kirbyi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 207 (1910).

f' *D. s. kirbyi* f. *decolorata.*

Danaida kirbyi f *decolorata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 207, pl. 76*d*, fig. 2 ♂ (1910) [Auct.].

g. *D. s. clinias.* — Nouvelle Irlande.

Asthipa clinias Grose-Smith, ♂ Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 5, p. 170 (1890) [Hill]; Grose Smith et Kirby, Exot. Butt. Vol. 1 (*Dan.*), p. 1, pl. 28, f. 3 (1890).
Danais (Asthipa) clinias Pagenstecher, Zool 27, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 47 (1899).
Danaida clinias Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 207 (1910).

h. *D. s. schenkii.* — Salomon

Danais schenkii Koch, Indo-Austr. Lep. Fauna, p. 107 (1865); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 3, n 1 (1871).
Asthipa schenkii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 247 (1883).
Danais schenkii Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 49 (1885); Ribbe, Iris, Vol. 11. p. 92 (1898).
Danaida schenki schenki Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 207 (1910).

26'. *D. apatela* (2). — Nouv. Guinée.

Danaida apatela Joicey et Talbot, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 6, p. 639 (1925).

27. *D. melusine.* — Salomon-Nouv. Guinée.

a *D. m. garamantis* (3). — Guadalcanar.

Danais garamantis Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 210 (1888) [B. M.].

---

(1) Nommée par reconnaissance envers M. Talbot pour les grands services qu'il m'a rendus dans la composition de ce travail.

(2) Cette espèce n'est connue que par la ♀. Les auteurs ne se décident pas encore quant à sa place systématique exacte. Malgré les ressemblances avec le sous-genre *Ravadeba* et également avec *Radena*, ils inclinent à la ranger plutôt près de *D affinis* (sous-genre *Danaida*).

(3) Il est probable que *garamantis* doive être considérée comme espèce distincte, d'après les études faites par M. G. Talbot. Toutefois le dessin permet fort bien de la considérer comme race de *melusine*.

Asthipa garamantis Grose-Smith et Kirby, Exot. Butt. Vol. 1 (*Dan.*), p. 3, pl. 28 fig. 5, 6 (1890).
Danaida garamantis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 207 (1910).

b. *D. m. dilatata.* — Bougainville.

Danaida garamantis dilatata Joicey et Talbot, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 16, p. 638 (1925).

c. *D. m. rotundata.* — Nouv. Bretagne, Nouv. Irlande.

Asthipa rotundata Grose-Smith, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 5, p. 171 (1890) [Hill]; Grose-Smith et Kirby, Exot. Butt. Vol. 1 (*Dan.*), p. 1, pl. 28, fig. 1, 2 (1890)
Danais rotundata Ribbe, Iris. Vol. 11, p. 93 (1898).
Danais (*Asthipa*) *rotundata* Pagenstecher, Zool. 27, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 47 (1899).
Danaida rotundata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 207 (1910).

d. *D. m. rookensis.* — I. Rooke.

Danaida rotundata rookensis Joicey et Talbot, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 16, p. 639 (1925).

e. *D. m. siris.* — Nouv. Guinée N.-E. (Monts Finistère).

Danaida melusine siris Fruhstorfer, Zeitschr. Wiss. Insektenbiol. Vol. 11, p. 222 (1915) [Auct.].

f. *D. m. melusine.* — Nouv. Guinée N.-E.

Asthipa melusine ♂ ♀ Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 586 (1894) [Hill]; Grose-Smith et Kirby, Exot. Butt. Vol. 2 (*Nymph.*), p. 5, f. 1, 2, 3 (1896).
Danaida melusine Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 207 (1910).

g. *D. m. marcia.* — Biak.

Danaida marcia Joicey et Talbot, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 68, pl. 3, fig. 1 (1916) [Hill].

h. *D. m. grosesmithi.* — Monts Arfak.

Danaida melusine grosesmithi Joicey et Noakes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 365 (1915) [Hill].

i. *D. m. commixta.* — Monts Wandammen.

Danaida melusine commixta ♂ Joicey et Noakes, Ann. Mag Nat. Hist. (8), Vol. 17, p. 72 (1916) [Hill].

j. *D. m. oetakwensis.* — Sneeuwbergen.

Danaida melusine oetakwensis Joicey et Noakes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 365, pl. 53, fig. 3 (1915) [Hill].

k. *D. m. cythion.* — Yule.

Danaida melusine cythion Fruhstorfer, Zeitschr. Wiss. Insektenbiol. Vol. 11, p. 223 (1915) [Auct.].

l. *D. m. meeki.* — Fergusson.

Asthipa meeki ♂ Grose-Smith, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 19, p. 173 (1897) [Hill].
Danaida meeki Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911).

28. *D. pumila.* — Océanie.

a. *D. p. pumila.* — Nouvelle-Calédonie.

Danais pumila Boisduval, Bull. Soc. Ent. France, p. 156 (1859).
Danais mariana Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (3), Vol. 16, p. 397 (1865) [B. M.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 58, pl. 4, fig. 6 (1866).
Danais pumila Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 456 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 3, n. 1 (1871).
Phirdana pumila Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 246 (1883).
Danais pumila Staudinger. Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48 (1885).
Danaida pumila pumila Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206, pl. 76*e*, fig. 4 ♂ (1910).

b. *D. p. hebridesia.* Nouvelles Hébrides.

Danais hebridesia ♀ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1875, p. 610, pl. 67, fig. 6 (1876) [B. M.].
Danaus hebridesia Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 839, n. 39 (1877).
Phirdana hebridesia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 246 (1883).
Danaida pumila hebridesia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910).

7. Sous-Genre PARANTICA Moore

Parantica Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 7 (1880). — Type *D. eryx* F.

Parantica (part.) Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 35 (1882).

Parantica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 207 (1910).

Caractères. — Structure variable. Aile antérieure : nervure 11, généralement libre, parfois anastomosée avec 12 (*aglea*); nervure 10 de l'apex de la cellule. Aile postérieure : discocellulaire inférieure verticale; chez le ♂ la nervure 2 avec une large tache androconiale.

Valve large à la base, puis plus étroite, avec l'apex très long et pointu.

Chenille : à deux paires de tentacules.

Distribution géographique. — Deux espèces habitent les Indes et la Macromalaya.

29. *D. eryx.* Birma-Java.

a. *D. e. eryx.* — **Pl. 2, Fig. 2.** Birma, Siam, Indo-Chine, Malaya.

Papilio eryx Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 423 (1798).
Danais erix Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 192 (1819).
Danais grammica Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 25 (1847).
Papilio erix Doubleday, ibidem, p 93.
Danais agleoides Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 4, p. 398 (1860); Butler, Proc. Zool. Soc Lond. p. 55 (1866).
Danais grammica Butler, ibidem.
Danais eryx Butler, Cat. Lep. Fabr. B. M. p 7, pl. 1, fig. 2 (1870).
Danais aglea var. *e. agleoides* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 12 (1871).
Danais limniace ? Kirby, p. 4, n. 15.
? *Danais aglea* var. *g. eryx*, Kirby, p. 639, n. 12.
Danais agleoides Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 41 (1882); Distant, Rhop. Mal. p. 15, pl. 1, f 5 ♀ (1882).
Parantica agleoides Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 248 (1883).
Danais agleoides Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 49 (1885).
Parantica agleoides Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 58, pl. 14, fig. 1, 1*a*, 1*b* ♂ ♀ (1890).
Danais agleoides Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 20 (1905).
Danaida eryx eryx Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 207, pl. 77*b*, fig. 3 ♂ (1910).
Parantica eryx Eltringham, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 169, pl. 15, fig. 1-3, pl. 19, fig. 17, 18 (1915).
Danaida eryx f. *eryx* Dubois et Vitalis de Salvaza, Centr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 24 (1921).
Danaida eryx eryx Moulton. Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 169 (1921).

b. *D. e. maenius.* Sumatra.

Danais (*Parantica*) *aglaioides* (sic) de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 369 (1896).
Danais eryx mænius Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Stuttg. Vol. 23, p. 117 (1909).
Danaida eryx mænius Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 207 (1919)

c. *D. e. furius.* Java.

Danais eryx furius Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Stuttg. Vol. 23, p. 117 (1909).
Danaida eryx furius Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9. p. 207 (1910).
Danais agleoides Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 27, pl. 13, fig. 22*a* ♂ *l. c.* Métam. (1913).

d. *D. erycina.* — Nias.

Parantica eryx erycina Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 78 (1899).
Danaida eryx erycina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 208, pl. 77 *b*, fig. 4 ♂ (1910).

e. *D. e. borneensis.* — Bornéo mérid.

Parantica eryx Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 248 (1883).
Danais borneensis Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 49, pl. 24 ♂ (1885) [Berl.].
Danaida eryx borneensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 207 (1910).

f. *D. e. terilus* (bona subsp.?) — Bornéo septentr.

Danaida eryx terilus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm Vol. 9, p. 208 (1910).
Parantica terilus Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 16, p 171 (1915).

30. *D. aglea* (1). — Inde-Indo-Chine-Formose.

a. *D. a. aglea.* — Ceylon, Inde mérid.

Papilio aglea Stoll, Cramer's Uitl. Kap. Vol. 4, p. 173, pl. 377, fig. E (1781); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 39, pl. 125, fig. 5 ♂ (1793).
Danais similis ♀ Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 790 (1819).
Danais aglea Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 22 (1847).
Danais ceylanica Felder, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 12, p. 479, n. 90 (1862) [Wien].
Danais aglea Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 54 (1866).
Danais ceylonica Butler, ibidem, p. 455.
Danais aglea Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 12 (1871).
Parantica ceylonica Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 8, pl. 2, fig. 2, 2 *a* (1880).
Danais ceylanica Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 39 (1882).
Parantica aglea Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 248 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol 1, p. 55, pl. 13, fig. 1, 1 *b*, 1 *d* ♂ ♀, Métam. (1890).
Danais aglea Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 18 (1905); Bell, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 19, p. 53, pl. E, fig. 32 ♂ (1909); Maxwell et Lefroy. Ind Ins. Life, p. 503, fig. 337 (1909).
Danaida aglea aglea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 208 (1910).
Parantica aglea Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11 (40), p. 6 (1918).
Danaida (Parantica) aglea Ormiston, Lep. Ceyl. p. 4 (1924).

b. *D. a. grammica.* — Inde sept. Siam, Indo-Chine, Hainan, Hongkong.

Danais grammica Boisduval, Spéc. Gén. Lép. Vol. 1, pl. 11, fig. 10 ♂ (1858); Butler, Proc Zool Soc. Lond. p. 55 (1866).
Danais aglea var. *g. grammica* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 12 (1871).
? Danais aglea var. *g. eryx* Kirby, ibidem, p. 639, n. 12 (1871).
Danais aglea Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 695 (1878); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 38, pl. 6, fig. 7 ♂ ♀ (1882); Distant, Rhop. Mal. Vol. 1, p. 13 (1882)
Danais grammica Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 40 (1882).
Parantica grammica Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 248 (1883).
Parantica melanoides, Moore, ibidem, p 247 [B. M.].
Danais melanoides Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 299, n. 1 (1888).
Parantica melanoides Moore, Lep. Ind. Vol 1, p. 54 pl. 12, fig 3, 3 *a* ♂ ♀ (1890).
Danais (Parantica) grammica de Nicéville, Journ As. Soc. Beng. Vol. 64 (12), p. 369 (1895).
Danais aglea race *melanoides* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 18, 19 (1905).
Danais (Parantica) melanoides Kershaw, Butt. Hongkong, p. 8, pl. 8, fig. 2 (1807).
Danaida aglea grammica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol 9, p. 208 (1910).
Danaida aglea f. *aglea* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 24 (1921).
Danaida aglea melanoides Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 170 (1921).
Danaida (Parantica) aglea grammica Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 535 (1924).

---

(1) Cfr. la note 3, p. 60.

b' *D a. grammica* ab. *phormis.*

Danais aglea phormis Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Stuttg. Vol. 23, p. 117 (1909) [Auct.].
Danaida aglea phormion Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 208 (1910).
Danaida aglea phormis Fruhstorfer, ibidem, p. 274 (1911).
Danaida (Parantica) aglea grammica (p. p.) Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 535 (1924).
Danaida aglea f. *phormion* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 24 (1921).

c. *D. a. melanoleuca.* Andaman.

Danais melanoleuca Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 581, pl. 58, fig. 3 ♂ (1877) [B. M.].
Danais (Parantica) melanoleuca Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 38 (1882).
Asthipa melanoleuca Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 246 (1882).
Parantica melanoleuca Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 58, pl. 12, fig. 2 ♂, 2*a* ♀ (1890).
Danais melanoleuca Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 19 (1903).
Danaida melanoleuca Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 208 (1910).

d. *D. a. maghaba.* Formosa.

Danais aglea maghaba Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Stuttg. Vol. 23, p. 116 (1909) [Auct.].
Danaida aglea maghaba Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 208, pl. 77*b*, fig. 5 ♂ (1910).

8. Sous-Genre CHITTIRA Moore

Chittira Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 8 (1880). — Type : *D. fumata* Butler; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 41 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 251 (1883).

Caduga Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 249 (1883). — Type : *D. tytia* Gray.

Mangalisa Moore, ibidem, p. 248. — Type : *D. albata* Zink.-Somm.

Lintorata Moore, ibidem, p. 229. — Type : *D. menadensis* Moore.

Parantica (p. p.) Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 11 (1886).

Chittira Semper, ibidem, p. 13.

Badacara Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 63 (1890). — Type : *D. nilgiriensis* Moore.

Chlorochropsis Rothschild, Iris, Vol. 5, p. 430 (1892). — Type : *D. dohertyi* Rothschild = *D. menadensis* Moore.

Caduga Leech, Butt. Chin. Jap. Cor. Vol. 1, p. 1 (1894).

Chittira Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 208 (1910).

Caractères. — Nervulation comme chez *Ravadeba* Moore. ♂ Aile postérieure : les nervures 1*b* et 2 renflées et déprimées avant leur extrémité, accompagnées d'une tache androconiale plus ou moins étendue ; une tache aussi sur la nervure 2 chez presque toutes les espèces. Uncus basalement gros, la pointe fine et poilue.

Valve large, plus ou moins triangulaire, à apex légèrement aplati (cfr. van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 1, p. 213, f. 2 [1915]).

Chenille. A deux paires de tentacules, plus courts et plus minces que chez *Ravadeba.*

Remarque. — Les formes de ce sous-genre semblent indiquer qu'il faudrait restreindre le nombre des espèces et les recherches ultérieures montreront, probablement, que nous n'avons affaire qu'à quatre espèces au plus : *melaneus, tytia, weiskei, menadensis.*

Distribution géographique. — Ce sous-genre occupe une aire allant du Japon, de la Chine et de l'Inde jusqu'en Nouvelle-Guinée, mais n'atteignant pas l'Australie. Il fait défaut aux Molucques et aux îles du Sud-Est et du Sud-Ouest (Timor-Kei). En outre, on remarque plusieurs espèces, nettement localisées, dans un territoire très peu étendu, particulièrement sur certaines montagnes.

31. *D. fumata.* — **Pl. 2, Fig. 4.** — Ceylon.

Danais fumata ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 53 (1866) [B. M.].
Danais taprobana Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 349, pl. 42. fig. 4 ♂ (1867) [Tring]
Danais aglea var. *b. fumata* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 12 (1871).
Danais aglea var. *taprobana* Kirby, ibidem, p. 639, n. 12.
Chittira fumata Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 9, pl. 4, fig. 1, 1*a* (1880).
Danais taprobana Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 44 (1882).
Chittira fumata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 252 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 67, pl. 16, fig. 2, 2*a* ♂, 2*b* ♀ (1890).
Danais fumata Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 21, f. 8 ♂ (1905).
Danaida fumata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 208, pl. 77*a*, fig. 5 ♂ (1910)
Chittira fumata Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11, 40, p. 6 (1918).
Danaida (*Chittira*) *fumata* Ormiston, Lep. Ceyl. p. 4 (1924).

32. *D. phyle.* — Luzón.

Danais phyle Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 7, p. 105 (1863) [Senck.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 55 (1866); Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 348, pl. 42, fig. 8 (1867).
Danais aglea var. *a. phyle* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 12 (1871).
Ravadeba phyle Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 245 (1883).
Parantica phyle Semper, Reis. Phil. Vol. 5 (1), p. 12, pl. 2, fig. 6, 7 (1886).
Danaida phyle Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 208 (1910).

33. *D. melaneus.* — Inde-Chine-Java-Célèb.

a. *D. m. swinhoei.* — Formosa.

Caduga swinhoei ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 250 (1883) [B. M.]
Danais melaneus paculus Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Stuttg. Vol. 22, p. 102 (1908) [Auct.]
Danaida melaneus swinhoei Fruhstorfer. Seitz' Grossschm. Vol. 9. p. 210 (1910).

b. *D. m. melaneus.* — Chine mérid.

Papilio melaneus Cramer, Uitl. Kap. Vol. 1, p. 48, pl. 30, fig. D (1775); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 30, pl. 123, fig. 5 ♂ (1793).
Hestia ephyre Hübner. Verz. bek. Schmett. p. 15 (1816).
Danais melane Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 192 (1819).
Danais melaneus Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 93, n. 36 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 55 (1866).
Danais menelaus (sic) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 11 (1871).
Danais melaneus Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1. p. 49 (1885).
Caduga melaneus Leech, Butt. Chin. Jap. Cor. Vol. 1, p. 3 (1894).
Danais (*Caduga*) *melaneus* Kershaw, Butt. Hongkong, p. 8, pl. 1, fig. 2 (1907).
Danais melaneus Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 48, pl. 28*d*, fig. 2 (1907).
Danaida melaneus melaneus Fruhstorfer, ibidem, Vol. 9, p. 210 (1910).

c. *D. m. szechuana.* — Szetchuan, Indo-Chine sept.

Chittira melaneus szechuana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 65 (1899) [Auct.].
Danaida melaneus szetchuanus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 210, pl. 78*c*, fig. 4 ♀ (1910)
Danaida melaneus f. *szetchuanus* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 24 (1921).

d. *D. m. plataniston.* — Inde sept. Birman, Hainan.

Danais melaneus Distant, Rhop. Mal. p. 14 (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 43, pl. 5, fig. 5 ♂ ♀ (1882).
Caduga melaneus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 250 (1883).

Danais melaneus Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 300, n. 3 (1888).
Caduga melaneus Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 60, pl. 14, fig. 2, 2*a*, 2*b* ♂ ♀ (1890).
Caduga swinhoei Crowley, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 505 (1900).
Danais melanea Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 14, f. 2, 3 ♂ (1905).
Danaida melaneus platanistou Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 210 (1910) [Auct.]; Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 166 (1921).
Danaida (Chittira) melaneus platanistou Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 535 (1924)

d' *D. m. platanistou* f. *neopatra*.

Danaida melaneus platanistou f. *neopatra* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 210 (1910) [Auct.].

e. *D. m. sinopion* (subsp. retinenda?). Malaya.

Danais melaneus Distant, Rhop. Mal. p. 14, pl. 1, fig. 6 ♂ (1882).
Danaida melaneus sinopion Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 210 (1910) [Auct.].

f. *D. m. banksii*. Sumatra.

Caduga banksii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 251 (1883) [B. M.].
Danais (Caduga) banksii de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 370 (1896).
Danaida banksi banksi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 210 (1910); Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 167 (1921).

g. *D. m. adustata*. Sumatra occid. (Mont.)

Danais albata adustata Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 22, p. 105 (1907) [Auct.].
Danaida albata adustata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 209 (1910).

h. *D. m. funeralis*. Nias.

Caduga funeralis Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 13, p 58 (1884) [B. M.].
Danaus funeralis Kheil, Rhop. Nias, p. 16 (1884).
Danaida banksi funeralis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 210 (1910).

i. *D. m. mnasippus*. Batu.

Danaida banksi mnasippus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 275 (1911) [Auct.].

j. *D. m. albata*. Java occid.

Euploea albata Zinken-Sommer, Nov. Act. Acad. Nat. Cur. Vol. 15, p. 181, pl. 16, fig. 16 ♂ (1831).
Danais albata Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 93, n. 37 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 55 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 9 (1871).
Mangalisa albata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 249 (1883)
Danais albata Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 49 (1885).
Danaida albata albata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 209 (1910).
Danais albata Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 24, pl. 13, fig. 18 ♂ (1913).
Danaida albata albata Moulton, Journ F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p 168 (1921).

k. *D. m. pseudomelaneus*. Gedek (Java).

Euploea melanea Zinken-Sommer, Nov. Act. Acad. Nat. Cur. Vol. 15, p. 179 (1831).
Caduga pseudomelaneus ♀ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 250 (1883) [Hill].
Danaida melaneus pseudomelaneus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 210 (1910).
Danais melaneus (p. p.) Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 24 (1913).

l. *D. m. gilva* (subsp. retinenda?). Java orient.

Danaida albata gilva Fruhstorfer, Grossschm. Vol. 9, p. 209 (1910) [Auct.].
Danais albata (p. p.) Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 24 (1913).
Danaida albata albata Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 168 (1921).

m. *D. m. philo*. Sumbawa.

Revadebra philo Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 2, p. 77 (1895) [Tring].
Ravadeba philo Grose-Smith et Kirby, Exot. Butt. Vol. 2 (*Dan.*). p. 5, pl. fig. 7, 8.
Danaida philo Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 206 (1910).

n. *D. m. sulewattan.* — Célèbes mérid. et centr.

Danais albata sulewattan Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 11, p. 20 (1896) [Auct.].
Danaida albata sulewattan Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p 209, pl. 78*d*, fig. 2 ♀ (1910).
Danais (Chittira) albata sulewattan Martin, Iris, Vol. 28, p. 94 (1914).

o. *D m. kükenthali.* — Célèbes sept.

Danais kükenthali Pagenstecher, Ent. Nachr. Vol. 25, p. 49 (1896).
Danais kuekenthali Pagenstecher, Abh. Senck. Naturf. Vol. 23, p. 284, pl. 20, fig. 5 (1897).
Danais (Lintorata) kuekenthali de Nicéville, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 13, p. 159, pl. CC, fig. 2 ♂ (1900).
Danaida albata kükenthali Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 209 (1910).
Danais (Chittira) albata kükenthali Martin, Iris, Vol. 28, p. 94 (1914).

34. *D. nilgiriensis.* — Inde (Nilgiris).

Danais nilgiriensis ♀ Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4) Vol. 20, p 44 (1877) [B. M.]; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 43, pl. 6, fig. 9 ♂ (1882).
Caduga nilgiriensis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 251 (1883).
Badacara nilgiriensis Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 65, pl. 16, fig. 1, 1*a* ♂, 1*b* ♀ (1890).
Danais nilgiriensis Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 20, f. 7 ♂ (1905).
Danaida nilgiriensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 209, pl. 77*b*, fig. 1 ♂ (1910).

35. *D. weiskei* — Nouvelle-Guinée.

a. *D. w. weiskei.* — Papua.

Danaus weiskei Rothschild, Novit. Zool. Vol. 8, p. 218, pl. 10, fig. 1 (1901) [Tring].
Danaida weiskei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 209 (1910).

b. *D. w. thalassina.* — Arfak.

Danaida weiskei thalassina Joicey et Noakes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 364, pl. 52, fig. 3, 4 (1915) [Hill].

36. *D. luzonensis.* — Philippines-Sumba.

a. *D. l. formosana.* — Formosa.

Danaida luzonensis formosana Matsumura, Ins. Matsum. Vol. 3, p. 91 (1929).

b. *D. l. luzonensis.* — Philippines.

Danais luzonensis Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 7, p. 106 (1863) [Tring].
Danais erebus Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 54, f. 3 (1866) [B. M.].
Danais luzonensis Butler, ibidem p. 55.
Danais aglea var. *a. phyle* (p. p.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 12 (1871).
Danais aglea var. *c. luzonensis*, Kirby, ibidem.
Caduga luzonensis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 251 (1883).
Chittira luzonensis Semper, Schmett. Phil. Vol. 1. p. 13, pl. 2, fig. 8 ♂, 9 ♀ (1886).
Danaida luzonensis luzonensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 209 (1910).

c. *D. l. simonides.* — Palawan.

Danais (Chittira) luzonensis Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 27 (1889).
Danaida luzonensis simonides Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 274 (1911) [Auct.].

d. *D. l. praemacaristus.* — Bornéo.

Chittira luzonensis præmacaristus Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 65 (1899); Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 17 (1899) [Auct.].
Danaida luzonensis præmacaristus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 209, pl. 78*c*, fig. 3 ♂ (1910).

e. *D. l. larissa.* — Java.

Danais larissa Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 349 (1867) [Tring].
Danais aglea var. *d. larissa* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 12 (1871).
Caduga larissa Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 251 (1883).
Danaida luzonensis larissa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm Vol. 9, p. 209 (1910)

Danais melaneus form. *larisca* (sic !) Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 24, pl 13, fig. 19 ♂ (1913).
Danaida luzonensis præmacaristus Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 169 (1921).

f. *D. l. panaitius.* — Lombok.

Caduga orientis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 121 (1897).
Danaida luzonensis panaitius Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 209 (1910) [Auct.].

g. *D. l. orientis.* — Sumbawa, Sumba.

Danais (*Chittira*) *orientis* Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 166, pl. 2, fig. 5 ♀ (1891).
Danaida luzonensis orientis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 209 (1910).

37. *D. crowleyi* (1). — Kinabalu (Bornéo).

Caduga crowleyi ♂ Jenner-Weir, Entomol. Vol. 27, p. 109, fig. p. 110 (1894) [B. M.].
Danaida crowleyi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 210 (1910).

38. *D. menadensis.* — Célèbes.

Lintorata menadensis ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 229 (1883) [Oxf.].
Chlorochropsis dohertyi Rothschild, Iris, Vol 5, p. 430, pl. 4, fig. 3 ♂ (1892) [Tring].
Danaida menadensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol 9, p. 210, pl. 78 *d*, fig. 3 ♂ (1910).
Danais (*Chittira*) *menadensis* Martin, Iris, Vol. 28, p. 94 (1914).

39. *D. tytia.* — Inde-Japon.

a. *D. t. sita.* — Kashmir, Himalaya occ.

Danais sita Kollar, Hügel's Kaschmir, Vol. 4, p. 424, pl. 6 ♂ (1844) [Wien].
Danais tytia (p p) Westwood, Gen. Diurn. Lep. Vol. 2, p. 531 (1852); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 55 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 10 (1871); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind Vol. 1, p. 42 (1882).
Caduga tytia (part) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 249 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 61 (1890).
Caduga sita Mackinnon et de Nicéville, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 11. p. 213, pl. U f. 1 *a*. 1 *b*, 1 *c*, 1 *d*, Métam. (1897).
Danais tytia (part) Staudinger et Rebel, Cat. Lep. Pal. p. 41 (1901); Bingham. Butt. Ind. Vol. 1, p. 13 (1905); Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 77, pl. 28 *e*, 1 (1907).
Danaida sita sita Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910).

b. *D. t. tytia.* — Pl. 1, Fig. 8. — Nepal, Butan, Sikkim, Assam, Tenasserim, Laos, Tonkin, Hainan.

Emploea tytia Gray. Lep. Ins. Nepal, p. 9, pl. 9, fig. 2 ♂ (1833) [B. M.].
Danais tytia Doubleday et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. p. 93, n. 35. pl 12, fig. 4 ♀ (1847); Butler, Proc. Zool. Soc Lond. p. 55 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 10 (1871); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 42 (1882).
Caduga tytia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 249 (1883).
Danais tytia Staudinger. Exot. Schmett. Vol. 1, p. 49, pl. 25 ♂ (1885); Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 299, n. 2 (1888).
Caduga tytia Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 61, pl. 15, fig. 1, 1 *a*, 1 *b* ♂, 1 *c* ♀ (1890).
Danais tytia Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 13 (1905).
Danais (*Caduga*) *sita* Kershaw, Butt. Hongkong, p. 7, pl. 1, fig. 1 (1907).
Danais tytia (part) Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 77 (1907).
Danaida sita tytia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 210 (1910).
Danaida sita f. *tytia* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent Indoch. fr. Vol. 3, p. 24 (1921).
Danaida (*chittira*) *sita tytia* Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 535 (1924).

b' *D. t. tytia* f. *tira.* — Assam, Tenasser., Laos.

Danais tytia var. Distant, Rhop. Mal. p. 408, pl. 16, fig. 15 (1882).

---

(1) Est peut-être une race de *melaneus*.

Chittira tytia tira Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 67 (1899) [Auct.]
Danaida sita tytia f *tira* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910).
Danaida sita f *tira* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol 3. p 24 (1921).

c. *D. t ethologa.* — Malaya.

Danais tytia var. Distant, Rhop. Mal. pl. 41, fig. 15 ♂ (1882).
Caduga ethologa ♂ Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 3, p. 102 (1899) [B. M.]
Danaida sita ethologa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910); Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 168 (1921).

d. *D. t. tityoides.* — Sumatra.

Danais melaneus var. *tityoides* Hagen, Tijdschr. Kon. Aardr. Gen. (2), Vol. 7, p. 193 (1890) [Tring].
Danais (Caduga) tytioides de Nicéville, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol 7, p. 555 (1893).
Danais (Caduga) tytioides de Nicéville, ibidem, Vol. 8, p. 1. pl. K, fig. 1 ♂ 2 ♀ (1893).
Danais tityoides Hagen, Iris, Vol. 7, p 39 (1894).
Danais (Caduga) tytioides de Nicéville, Jour. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2). p. 369 (1896).
Danais tytia var. *tytioides* Hagen, Iris, Vol. 9. p. 158 (1896).
Danaida sita tityoides Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211, pl. 78*d* 1 ♀ (1910).
Danaida tityoides Moulton, Journ. F. M. S. Mus Vol. 10 (3), p. 168 (1921).

e. *D. t. loochooana.* — Formosa, Liukiu.

Caduga loochooana Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 250 ♀ (1883) [B. M.]
Caduga (Danais) loochooana Matsumura, Cat. Butt. Jap. Vol. 1, p. 12, n. 93 (1905).
Danaida sita loochooana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910).

f. *D. t. niphonica.* — Japon mér.

Caduga niphonica Moore, Proc. Zool. Soc Lond. p. 249 ♂ ♀ (1883) [B. M.].
Danais tytia Pryer, Rhop. Nihon, Vol. 3, p. 29, pl. 8, fig. 9 (1889).
Caduga tytia Leech, Butt. Chin. Jap. Cor. Vol. 1, p. 1, 643 (1894).
Caduga (Danais tytia Matsumura, Cat. Butt. Jap. Vol. 1, p. 12, n. 92 (1905).
Danais tytia (part) Seitz, Grossschm Vol. 1, p. 77. pl 28*e*, fig. 1 (1907).
Danaida sita niphonica Fruhstorfer, ibidem, Vol. 9, p. 211 (1910).

9. Sous-Genre RADENA Moore

Hestia (part.) Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 15 (1816).

Radena Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 3 (1880). — Type : *D. similis* L.; Distant, Rhop. Mal. p. 9 (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 32 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 223 (1883); Semper, Reis. Phil. Vol. 5, Schmett. Vol. 1, p. 8 (1886); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 27 (1890); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910).

Caractères. — Aile antérieure : la nervure 11 anastomosée avec 12. Aile postérieure : discocellulaire inférieure oblique comme chez *Anosia*, *Limnas*, *Danaida* s. s., *Tirumala*, *Nasuma;* ♂ tache androconiale de la nervure 2 au bord anal. Antennes plus longues que chez les autres sous-genres.

Armure génitale. Uncus court, arrondi distalement; valve très large, à apex en forme de bec d'oiseau; saccus plus plein que chez les *Danaida* et *Euploea*; pinceau anal plus court que généralement dans la famille, poils blanchâtres à la base, gris vers l'extrémité.

Chenille. A deux paires de filaments, comme chez *Tirumala* et *Parantica*.

Chrysalide. Verte à points noirs.

Systématique. — Dans Seitz, Vol. 9, Fruhstorfer traite des formes de ce sous-genre (qui est bien le plus spécialisé de tous les *Danaida*, et représente la transition vers *Ideopsis*), sous trois « espèces » :

similis Leech, *oberthüri* Doherty et *juventa* Cramer. J'adopte cette classification, mais provisoirement, car j'ai la conviction qu'elle sera modifiée profondément par des études ultérieures. Je me base sur des faits. Nous connaissons, entre autres, une « espèce » toute spéciale à Sumba, *oberthüri* Doherty, vivant à côté de *kambera* Doherty, cette dernière considérée par l'auteur comme étant une forme de *juventa* et, probablement, une race de *similis*, comme l'admet Fruhstorfer. Même partageant l'opinion de Doherty nous nous apercevons, grâce à nos connaissances actuelles, qu'une lacune existe à l'île de Flores, celle-ci ne possédant qu'une seule forme de *Radena* : *lesora* Fruhstorfer, très apparentée à *kambera*. Puis à la côte occidentale de Sumatra trois formes habitent à peu près les mêmes localités, et en même temps : *similis vulgaris* Butler, *juventa robinsoni* Rothschild et *juventa pseudosimilis* van Eecke. Ensuite, d'après ce que m'a communiqué M. G. Talbot, le Hill Museum de Witley possède des exemplaires de deux formes capturées simultanément aux mêmes endroits (baie Geelvink, Doreh.) : l'une se rapprochant plus de *sobrina* Blanchard, l'autre de *purpurata* Butler. La même constatation peut se faire au Musée de Berlin (cfr. Zeitschr. Wiss. Ind. Biol, Vol. 11, p. 223, 1915). En conséquence, il paraît possible de créer une espèce à côté de *juventa* et *similis*. *Pseudosimilis*, bien que placé par l'auteur dans *juventa*, ressemble fort, d'après ce qu'il dit lui-même, à *similis* (dont pourtant il existe à Sumatra une race caractéristique). Il en est de même de *tawaya* Fruhstorfer (Célèbes centrale), de *purpurata* Butler (Waigeu), *tanais* Fruhstorfer (Mefoor), *piada* Fruhstorfer (Eilandenrivier), *chevalieri* Hulstaert (Digoelriv.), *oberthürii* Doherty (Sumba). Sont-ce, peut-être, là autant de races d'une troisième espèce, à nommer *purpurata* Butler ?

On pourrait objecter que plusieurs de ces formes se trouvent seules dans leur aire de distribution et que, entre elles, il y a d'énormes lacunes géographiques. C'est très vrai. Mais combien de formes nous reste-t-il à découvrir dans cet immense archipel indien (1). Et deux formes différentes provenant d'une même localité n'ont-elles pas été rangées parfois dans les collections comme individus d'une même race un peu variable (2) ?

Cette supposition de l'existence d'une troisième espèce n'est pas nouvelle. Dans la description de *piada*, Fruhstorfer (Zeitschr. Wiss. Ins. Biol. Vol. 11, p. 223, 1915) n'ose pas attribuer cette forme à *juventa* et se contente de la nommer *Radena piada* subsp. n. ! Mais il ajoute que *purpurata*, *piada* et *tanais* devraient être considérées plutôt comme représentantes d'une autre espèce que comme races de *juventa*. C'est aussi l'opinion de M. Talbot.

Dans Ann Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 16, p. 639 (1925), MM. Joicey et Talbot ajoutent une nouvelle race *doreyana*, et considèrent également *sobrina* Bsd. comme appartenant ici. Dans cette supposition l'espèce devrait se nommer *sobrina* Bsd. au lieu de *purpurata* Butl.

Evidemment, nous ne pouvons songer, dès maintenant, à modifier la classification de *Radena*. Il y a trop de points obscurs, et plus encore de formes inconnues, très probablement. Et si ces formes n'existent pas, nous nous trouvons devant un des problèmes les plus intéressants, mais aussi des plus embarrassants de la lépidoptérologie.

Distribution géographique. — *Radena* occupe toute la région indo-australienne à l'exception de l'Australie, et des îles du Pacifique, sa limite orientale étant les îles Salomon. En outre, il est sans représentants dans les îles du Sud-Ouest et du Sud-Est de l'archipel indien.

---

(1) D'ailleurs, il reste toujours la possibilité du dimorphisme dans une même espèce, mais il faudra en démontrer les applications avant d'admettre les cas.

(2) Ainsi, par exemple, on lit dans Pagenstecher, Lepid. Bism. Arch. Vol. 1, p. 46. « C. Ribbe fing auf Neu-Pommern einige Stücke die ihm zu *purpurata* zu gehören scheinen ». Ceci fait allusion au travail de Ribbe dans Iris, Vol. 9 (1898). De même Hagen en parle (Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 50, p. 620 [1897]). Ils pouvaient avoir vu des exemplaires ressemblant à *purpurata*.

40. *D. similis.* — Inde, Chine, Palawan, Sumba.

a. *D. s. similis* (1). — Inde, Chine, Indo-Chine, Hainan.

Papilio similis Linné, Syst. Nat. éd. 10, p. 479 (1758); Clerck, Icon. Ins. rar. Vol. 1, pl. 16, fig. 3 (1759); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 31, pl, 124, fig. 1, 2 (1793).
Danais similis Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 30 (1847).
Danais similis var. *chinensis* Felder, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 12, p. 488, n. 148 (1862).
Danais similis Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 20 (1871)
Radena similis Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 4 (1880).
Danais (*Radena*) *vulgaris* Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 32 (1882).
Radena similis Moore, Proc. Zool. Soc Lond. p. 223 (1883).
Radena vulgaris (p. p.) Moore, ibidem.
Danais similis Schatz, Exot. Schmett. Vol. 2, pl. 9 (1886).
Radena vulgaris (p. p.) Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 27, pl. 5, fig. 1, 1*a* (1890).
Danais vulgaris (p. p.) Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 14 (1905).
Danais (*Radena*) *similis* Kershaw. Butt. Hongkong, p. 9, pl. 1, fig. 5 (1907).
Danaida similis similis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p 211 (1910).
Danaida (*Radena*) *similis* Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 4, p. 536 (1924).

a' *D. s. similis* f. *persimilis.* — Siam.

Danais persimilis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 136 ♀ (1879) [B. M.]; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 34 (1882).
Radena persimilis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 223, pl. 31, fig. 4 ♀ (1883).
Danaida similis similis f. *persimilis* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910).

a'' *D. s. similis* f. *aventina.*

Papilio aventina Cramer, Uitl. Kap. Vol. 1, p. 92, pl. 59, fig. F (1775); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 27, pl. 123, fig. 2 (1793).
Danais aventina Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 191 (1819).
Danais similis (p. p.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 30 (1847); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n 20 (1871).
Radena similis (p. p.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 223 (1883).
Danaida similis similis f. *aventina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211, pl. 78*c*, fig. 1 ♂ (1910).
Danaida similis f. *aventina* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p 24 (1924).

a''' *D. s. similis* ab. *hyria.* — Annam, Tonkin.

Danaida similis similis f. *hyria* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211, (1910) [Auct.].

b. *D. s. exprompta.* — Ceylon.

Danais exprompta ♂ Butler, Ent. Monthl. Mag. Vol. 11, p. 164 (1874) [B. M.].
Danaus exprompta Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 691, n. 31 (1877).
Radena exprompta Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 4, pl. 2, fig. 1 (1880).
Danais exprompta Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 33 (1882).
Radena exprompta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 224 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 28, pl. 5, fig. 3, 3*a* ♂ ♀ (1890).
Danais vulgaris race *exprompta* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 14, 15, fig. 4 (1905).
Danaida similis exprompta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211, pl. 78*b*, fig. 5 ♂ (1910).
Radena exprompta Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11 (40), p. 4 (1918).
Danaida (*Radena*) *exprompta* Ormiston, Lep. Ceyl. p. 1 (1924).

---

(1) D'après une communication de M. Aurivillius (18-9-1925) le *Papilio similis* de Linné (Syst. Nat.) serait un mélange de *aventina* Cramer (Uitl. Kap. Vol. 1) et de *aglea* Stoll (Uitl. Kap. Vol. 4), tandis que sa description de *similis* dans Mus. Lud. Ulr. serait certainement = *aglea* Stoll. Le *Papilio similis* de Clerck (Icon. Ins. rar.) = *aventina* Cramer.

A mon avis, il faudrait appliquer le nom *similis* L. à *aglea* Stoll, tandis que *similis* auct. devrait recevoir un autre nom. Mais après un usage si ancien et si universel je préfère laisser les noms tels quels, comme je fais également pour le genre *Euploea*.

c. *D. s. tragasa* — Liukiu.

Danaida similis tragasa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910) [Auct.].

d. *D. s. palawana.* — Palawan.

Danais (Radena) vulgaris var. *palawana* Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 27 (1889) [Berl.].
Radena palawana Semper, Reis. Phil. Vol. 5, Lep. Vol. 1, p. 321 (1892).
Danaida similis palawana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211, pl. 78*c*, fig. 2 ♀ (1910).

e. *D. s. majasa.* — Bornéo.

Danaida similis interposita (p. p.) Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910) (nom. nud.).
Danais similis majasa van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 1, p. 214 (1915) [Leid.].
Danaida similis vulgaris Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 201 (1915).

f. *D. s. vanhasselti.* — Natuna.

Danaida similis interposita (part.) Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910).
Danais similis vanhasselti van Eecke, Zool. Meded. Vol. 1, p. 214 (1915) [Leid.].

g. *D. s. vulgaris.* — Indo-Chine, Malaya, Sumatra.

? *Danais melissa* Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 28 (1847).
Danais similis Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. C. Vol. 1, p. 122 (1857).
Danais vulgaris ♂ Butler, Ent. Monthl. Mag. Vol. 11, p. 164 (1874) [B. M.].
Danaus vulgaris Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 691, n. 37 (1877).
Radena vulgaris Distant, Rhop. Mal. p. 10, pl. 1, fig. 8 ♂ (1882).
Danais vulgaris (part.) Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p 32, fig. ♂ (1882).
Radena vulgaris Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 223 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 27, pl. 5, fig. 1 ♂, 1 *a* ♀ (1890).
Danais (Radena) similis de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 365 (1896).
Radena similis macrina Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 183 (1904) [Auct.].
Radena vulgaris Matsumura, Cat. Ins. Jap. Vol. 1, p. 12, n. 98 (1905).
Danaida similis vulgaris Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910).
Danaida similis macrina Fruhstorfer, ibidem, pl. 78 *b*, fig. 2 ♂ (1910).
Danaida similis vulgaris Rothschild, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 8, p. 148 (1920).
Danaida similis f. *vulgaris* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 24 (1921).
Danaida similis vulgaris Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 164 (1921).

h. *D. s. nicobarica.* — Nicobars.

Danais similis var. *nicobarica* ♂ Wood-Mason et de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 50 (2), p. 225, fig. (1881) [Calc.].
Radena similis var. *nicobarica* Wood-Mason et de Nicéville, ibidem, Vol. 51 (2), p. 14, fig. ♂ ♀ (1882) [Calc.].
Danais nicobarica Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 34, fig. ♀ (1882).
Radena nicobarica Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 224 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 28, pl. 5, fig. 2 ♂, 2 *a* ♀ (1890).
Danais vulgaris race *nicobarica* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 14, 15 (1905).
Danaida similis nicobarica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 211 (1910).

i. *D. s. mecrimaga.* — Simalur.

Danais similis mecrimaga van Eecke, Not. Leyd. Mus. Vol. 36, p. 220 (1814) [Leid.].

j. *D. s. megaroides.* — Nias.

Danaus similis Kheil, Rhop. Nias, p. 16 (1884).
Radena similis megaroides Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 182 (1904).
Danaida similis megaroides Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910).

k. *D. s. ditiones.* Batu.

Danaida similis ditiones Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 275 (1911).

l. *D. s. macra.* Engano.

Radena macra Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 24, pl. 1, fig. 4 ♂ (1891) [Tring].
Radena similis macra Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 183 (1904).
Danaida similis macra Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910).

m. *D. s. vulgaroides.* Java.

Euploea similis Zinken-Sommer, Nov. Act. Acad. Nat. Cur. Vol. 15 (1), p. 179 (1831).
Radena similis vulgaroides Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 183 (1904) [Auct.].
Danaida similis vulgaroides Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 211 (1910).
Danais similis Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 28, pl. 14, fig. 23*a* ♂, *b. c.* Metam. (1913).

n. *D. s. sumbawana.* Sumbawa.

Radena similis sumbawana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 67 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 33 (1899).
Danaida similis sumbawana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 212, pl. 77*b*, fig. 2 ♂ (1910).

o. *D. s. lesora.* Flores.

Danaida similis lesora Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 212 (1910) [Auct.].

p. *D. s. kambera.* Sumba.

Dadena kambera Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 167, pl. 2, fig. 7 ♂ (1891) [Ob.].
Danaida similis kambera Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 212 (1910).

41. *D. oberthurii.* Sumba.

Radena oberthurii Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 167, pl. 2, fig. 6 ♂ (1891) [Ob.].
Danaida oberthüri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm Vol. 9, p. 212 (1910).

42. *D. juventa.* Malaya-Philippines-Salomon.

a. *D. j. luzonica.* Babuyanes.

Radena luzonica Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 224 (1883) [B. M.]; Semper, Reis. Philipp. Vol. 5 (1), p. 11, pl. 2, fig. 4, 5 (1886).
Danaida juventa luzonica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).

b. *D. j. manillana.* Luzón.

Radena manillana ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 224 (1883) [B. M.].
Radena juventa Semper, Reis. Philipp. Schmett. Vol. 1, p. 8 (1886).
Daniada juventa manillana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).

c. *D. j. galaecia.* ? Mindoro.

Danaida juventa galaecia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910) [Auct.].

d. *D. j. messana.* Mindanao.

Radena juventa messana Fruhstorfer, Ent. Rundsch. Vol. 30, p. 91 (1913) [Auct.].

e. *D. j. tipasa.* Polillo, Leyte.

Danaida juventa tipasa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 275 (1911) [Senck.].

f. *D. j. hadrumeta.* Bohol, Negros.

Danaida juventa hadrumeta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 275 (1911) [Senck.].

g. *D. j. goria.* Basilan.

Radena juventa goria Fruhstorfer, Entom. Meddel. (2), Vol. 2, p. 292 (1904) [Auct.].
Danaida juventa goria Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).

h. *D. j. kinitis.* — Bornéo.

Radena juventa kinitis Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 292 (1904).
Danaida juventa kinitis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).
Danaida similis vulgaris Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 201 (1915).

i. *D. j. sitah.* — Natuna, Riouw, Malaya.

Radena juventa Distant, Rhop. Mal. p. 407, pl. 39, fig. 4 (1886).
Radena juventa sitah Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 291 (1904).
Danaida juventa sitah Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).
Danaida juventa sitah Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 165 (1921).

j. *D. j. scrobia.* — Billiton.

Danais juventa scrobia van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 1, p. 214 (1915) [Leid.].

k. *D. j. robinsoni.* — Sumatra. occ.

Danaida juventa robinsoni Rothschild, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 8, p. 118 (1920) [Tring].

l. *D. j. pseudosimilis.* — Sumatra occ.

Danais juventa f. *pseudosimilis* van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 1, p. 215 (1915) [Leid.].

m. *D. j. krakatauae.* — Krakatau.

Danaida juventa krakatauae Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 166 (1921).

n. *D. j. longa.* — Engano.

Radena longa Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 24, pl. 1, fig. 2 ♂ (1891) [Tring].
Radena juventa longa Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p 182 (1904).
Danaida juventa longa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol 9, p. 212 (1910).

o. *D. j. juventa.* — Java, Bali.

Papilio juventa Cramer, Uitl. Kap. Vol. 2, p. 139, pl. 188, fig. B (1777); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 35, pl. 174, fig. 3 ♂ (1793).
Danais juventa Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 193 (1819).
Euploea juventa Horsfield, Cat. Lep. East Ind. Comp. Vol. 1, pl. 3, fig. 7, 7*a*, Metam. (1828).
Danais juventa Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 105 (1832); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 93, n. 34 (1847); Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. C. Vol. 1, p. 122, pl. 4, fig. 4, 4*a* (1857); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 455 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 18 (1871).
Radena juventa Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 224, pl. 29, fig. 1 (1883).
Danaida juventa juventa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 212 (1910).
Danais juventa Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 29, pl. 14, fig. 24*a* ♂, *b*, *c*, Metam. (1913).

p. *D. j. mincia.* — Bawean.

Danaida juventa mincia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 212, pl. 78 *b*, fig. 1 ♂ (1910).

q. *D. j. phana.* — Lombok.

Radena juventa phana Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 291 (1904).
Danaida juventa phana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 212 (1910).

r. *D. j. stictica.* — Sumbawa.

Radena juventa stictica Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 66 (1899); Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 28 (1899).
Danaida juventa stictica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p 212 (1910).

s. *D. j. kallatia.* — Kalao.

Radena juventa kallatia Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 293 (1904).
Danaida juventa kallatia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 212 (1910).

t. *D. j. lycosura.* — Bonerate.

Danaida juventa lycosura Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).

u. *D. j. satellitica.* — Saleyer.

Radena juventa satellitica Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 67 (1899); Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 28 (1899).
Danaida juventa satellitica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).

v. *D. j. sequana.* — Binongka.

Danaida juventa sequana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).

w. *D. j. ishma.* — Célèbes mérid.

Danais ishma Butler, Cist. Ent. Vol. 1, p. 2 (1869) [B. M.]; Butler, Lep. Exot. Vol. 1, p. 53, pl. 20, fig. 3 (1870); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 639, n. 21 *bis* (1871).
Radena ishma Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 225 (1883).
Danaida juventa ishma Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).
Danais (Radena) ishma Martin, Iris, Vol. 28, p. 96 (1914).

x. *D. j. tontoliensis.* — Célèbes N.-O. (Tontoli.)

Danais (Radena) ishma tontoliensis Fruhstorfer, Miscell. Ent. Vol. 5, p. 105 (1897).
Danaida juventa tontoliensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213, pl. 77 *a*, fig. 3 ♂ 4 ♀ (1910).
Danais (Radena) ishma tontoliensis Martin, Iris, Vol. 28, p. 97 (1914).

y. *D. j. tawaya.* — Célèbes centr. (Palu).

Radena juventa tawaya Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 297 (1904) [Auct.].
Danaida juventa tawaya Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).
Danais (Radena) ishma tawaya Martin, Iris, Vol. 28, p. 97, Métam. (1914).

z. *D. j. ultramontana.* — Pasangkayu (Célèbes centr.)

Danais (Radena) ishma ultramontana Martin, Iris, Vol. 28, p. 99 (1914).

aa. *D. j. libussa.* — Minahasa, Céléb. orient., Peling, Banggai.

Radena juventa libussa Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 296 (1904).
Danaida juventa libussa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).
Danais (Radena) ishma libussa Martin, Iris, Vol. 28, p. 97 (1914).

bb. *D. j. lirungensis.* — Talaut.

Danais juventa var. *ishma* Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 39, p. 44 (1899).
Radena juventa lirungensis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 66 (1899); Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 17 (1899).
Danaida juventa lirungensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).

cc. *D. j. sobrina.* — Halmaheira, Ternate, Batjan.

Danais sobrina Boisduval, Voy. Astrol. Lep. p. 103, pl. 4, fig. 3 (1832) [Ob.]; Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 24 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 50 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 21 (1871).
Radena sobrina Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 225 (1883).
Radena curtisi Moore, ibidem [B. M.].
Danaida juventa sobrina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 214 (1910).

dd *D. j. ellida.* — Obi.

Danaida juventa ellida Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 214 (1910).

ee. *D. j. sophonisbe.* — Sula.

Radena juventa sophonisbe Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 296 (1904).
Danaida juventa sophonisbe Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 213 (1910).

ff. *D. j. buruensis.* — Buru.

Radena buruensis Holland, Nov. Zool. Vol. 7, p. 56 (1900).
Danaida juventa buruensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 214 (1910).

gg. *D. j. meganire.* — Ceram, Amboina, Uliasser.

Danais meganire Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 192 (1819).
Danais meganira Blanchard, Voy. Pôle Sud, pl. 2, fig. 4 ♀ (1837-1840); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 92, n. 29 (1847): Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 51 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 5, n. 19 (1871).

Radena meganira Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 225 (1883).
Danais meganira Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Naturk. Vol. 37, p. 170 (1884).
Danais claviger Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 218 (1889).
Danaida juventa meganira Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 214 (1910).

hh. *D. j. remota.* — Manawoko.

Danais juventa remota van Eecke, Zool. Meded. Vol. 1, p. 215 (1915) [Leid.].

ii. *D. j. purpurata.* — Waigeu.

Danais meganira Boisduval, Voy. Astrol. Lép. p. 104 (1832).
Danais purpurata Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 52, fig. 2 ♂ (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 4, n. 13 (1871).
Danais ishma Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genova, p. 478 (1880) [Gen.].
Radena purpurata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 225 (1883).
Danaida inventa purpurata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 215 (1910).

jj. *D. j. doreyana.* — Nouv.-Guinée N.-O.

Danaida juventa turneri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 214 (1910).
Danaida sobrina doreyana Joicey et Talbot, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 16, p. 639 (1925).

kk. *D. j. tanais.* — Mefoor.

Radena juventa tanais Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 294 (1904).
Danaida juventa tanais Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 215 (1910).

ll. *D. j. ogylla.* — Aru.

Danaida juventa ogylla Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 214 (1910).

mm. *D. j. piada.* — Nouv.-Guinée holland. (Eilanden Rivier).

Radena piada Subsp. n. (sic!) Fruhstorfer, Zeitschr. Wiss. Ins. Biol. Vol. 11, p. 223 (1915).

nn. *D. j. chevalieri.* — R. Digoel (Nouv.-Guinée holl.)

Danaida juventa chevalieri Hulstaert, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 64, p. 77 (1914) [Hev.].

oo. *D. j. kolleri.* — **Pl. 2, Fig. 3.** — Nouv.-Guinée holl. mér.

Danaida juventa kolleri Hulstaert, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 11, p. 181 (1923) [Hev.].

pp. *D. j. turneri.* — Papua.

Danais turneri ♂ Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 1, p. 480 (1878).
Radena turneri Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 225 (1883).
Radena juventa georgina Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 294 (1904).
Danaida juventa georgina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 214 (1910).

qq. *D. j. eugenia.* — Nouv.-Guinée N.-E. (baie de l'Astrolabe).

Radena juventa eugenia Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 163 (1906).
Danaida juventa eugenia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 214, pl. 77*a*, fig. 2 ♂ (1910).

rr. *D. j. metaxa.* — Nouv.-Guinée centr. et orient.

Danaida juventa metaxa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 214, pl. 77*a*, fig. 1 ♂ (1910).
Danais juventa metaxa van Eecke, Nouv. Guin. Vol. 13, p. 60 (1915).

ss. *D. j. catella.* — Matty.

Radena juventa catella Fruhstorfer, Ent. Rundsch. Vol. 29, p. 33 (1912).

tt. *D. j. sobrinoides.* — Nouv.-Bretagne, Duke of York.

Danais sobrinoides Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 37 (1882) [B.M.].
Radena sobrinoides Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 225 (1883).
Danais sobrinoides Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 93 (1898).
Danais sobrina var. *sobrinoides* Pagenstecher, Zool. 27 : Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 46 (1899).
Danaida juventa sobrinoides Fruhstorfer, Seitz' Grosssch. Vol. 9, p. 215 (1910).

uu. *D. j. ribbei.* — Nouv.-Irlande, îles de l'Amirauté.

Radena juventa ribbei Fruhstorfer, Iris, Vol. 19, p. 163 (1906).
Danaida juventa ribbei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 215 (1910).

vv. *D. j. zanira.* — Bougainville.

Radena juventa zanira Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 295 (1904) [Auct.].
Danaida juventa zanira Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 215 (1910).

ww. *D. j. mangalia.* — Shortland.

Radena juventa mangalia Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 295 (1904) [Auct.].
Danaida juventa mangalia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 215 (1910).

FORME DOUTEUSE :

xx. *D. claviger* (1)

Papilio claviger Gmelin, Syst. Nat. Vol. 1 (5), p. 2289, n. 887 (1788-91).
Danais claviger (?) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 8, n. 29 (1871).

2. Genre IDEOPSIS Moore

Danais, sect. 4, Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 90 (1847).

Ideopsis Moore, Cat. Lep. Mus. East Ind. Comp. Vol. 1, p. 133 (1857). — Type : *I. gaura* Horsf.; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2 (1871); Distant, Rhop. Mal. Vol. 1, p. 8 (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 30 (1882); Kheil, Rhop. Nias, p. 15 (1884).

Hestia (part.) Snellen, Veth's Midd. Sum. Lep. Vol. 1, p. 13 (1884).

Ideopsis Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48 (1885); Schatz, ibidem, Vol. 2, p. 80 (1886); Semper, Reis. Philip. Vol. 5, Schmett. Vol. 1, p. 7 (1886); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 215 (1910); Piepers et Snellen, Rhop. Jav. p. 22 (1913).

Caractères généraux. — Antennes longues, massue développée, commençant plus abruptement chez le ♂ que chez la ♀, constituée de 8-9 segments chez le ♂, de 10-11 chez la ♀. Ongles des pattes simples, sans « paronychia » ni « pulvilli ».

Ailes : dessin et coloration ressemblant à ceux de *Hestia*; taille plus petite, se rapprochant de *Danaida*. Aile antérieure : nervure 11 anastomosée avec 12; 10 de l'apex cellulaire ou d'avant. Aile postérieure : éperon précostal partant du point d'origine de la sous-costale; discocellulaire antérieure plus longue que les autres.

Le ♂ présente un amas d'écailles androconiales le long de la nervure 2 des ailes postérieures, souvent arrangées en ligne ondulée (*costalis*).

Organes génitaux mâles du groupe : valve non dentelée, offrant seulement une pointe ventrale; uncus plus bref que chez *Radena* pourvu de deux appendices courts, poilus, en forme de verrues ou de châtons de saule. — Dimorphisme sexuel fortement développé chez la plupart des espèces.

Chenille. De *I. gaura gaura* Horsf. : a deux paires de tentacules comme celles des *Danaida* du groupe des *archippus*. F. rouge brun foncé avec un anneau blanc sur chaque segment (cf. Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 275).

Type : *Idea gaura* Horsf.

Distribution géographique. — Exclusivement malayo-papoue comprenant toute la « Macromalaya », la région des Philippines-Célèbes, les Molucques et la Nouvelle-Guinée. Le genre fait

---

(1) Est bien une forme de *juventa* et probablement identique à *meganire* Godart.

entièrement défaut en « Micromalaya », en Australie, aux îles du S.-O. et du S.-E. et Aru et ne dépasse point la Nouvelle-Guinée occidentale.

Systématique. — Fruhstorfer a divisé le genre en deux sous-genres : *Ideopsis* s. s. et *Aianthis* Fruhstorfer. Mais si les formes du sous-genre *Aianthis* ne constituaient, en réalité, qu'une seule espèce, comme il est probable par l'analogie du dessin et surtout de la distribution géographique, la division en sous-genres serait injustifiée et deviendrait superflue.

I. Sous-Genre AIANTHIS Fruhstorfer

Ideopsis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 221 (pars) [1883].

Aianthis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 216 (1910).

Caractères. — Massue des antennes ovoïde, comprimée. Aile antérieure : la deuxième nervure sous-costale (nerv. 10) sortant de la cellule avant l'apex.

Distribution géographique. — Partie orientale de l'aire indiquée au genre Ideopsis.

Espèces à dessin jaunâtre ou verdâtre et noir; dimorphisme sexuel bien développé.

1. *I. anapis*. — Philippines.

a. *I. a. anapis*. — Luzón occid. (Manila).

Danais anapis Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 5, p. 300 (1861) [Tring]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 58 (1866).
Ideopsis anapis Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 351, pl. 43, fig. 6 ♂ (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 3 (1871); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 222 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48 (1885); Semper, Reise Phil. Vol. 5, Schmett. Vol. 1, p. 7 (1886).
Ideopsis anapis anapis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217 (1910).

b. *I. a. bracara*. — Luzón N.-E.

Ideopsis anapis Semper, Reis. Phil. Schmett. Vol. 1, p. 7, pl. 2, fig. 1 ♂ (1886).
Ideopsis anapis bracara Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217 (1910) [Senck.].

c. *I. a. anapina*. — Mindoro.

Ideopsis anapina Semper, Reis. Phil. Lep. Vol. 1, p. 320 (1892) [Senck.].
Ideopsis anapis anapina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217 (1910).

d. *I. a. glaphyra*. — Mindanao.

Ideopsis glaphyra Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 222 (1883) [Senck.]; Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48 (1885); Semper, Reis. Phil. Vol. 5, Lep. Vol. 1, p. 7, pl. 2, fig. 3 ♀ (1886).
Ideopsis anapis glaphyra Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217 (1910).

e. *I. a. messala*. — Mindanao orient.

Ideopsis glaphyra Semper, Reis. Phil. Vol. 5, Lep. Vol. 1, p. 7, pl. 2, fig. 2 ♂ (1886) [Senck.].
Ideopsis anapis messala Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217 (1910).

2. *I. vitrea*. — Célèbes-Nouv.-Guinée.

a. *I. v. oenopia*. — Célèbes sept.

Danais œnopia Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 3, p. 182, pl. 4, fig. 2 ♂ (1859) [Tring].
Danais vitrea (p. p.) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 58 (1866).
Ideopsis vitrea Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 3, n. 4 (1871); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 222 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48 (1885).
Ideopsis vitrea vitrea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217 (1910).
Ideopsis œnopia Martin, Iris, Vol. 28, p. 77 (1914); Jurriaanse et Lindemans, Tijdschr. Ent. Vol. 63 (1919), Suppl. p. 15 (1920).

b. *I. v. arachosia.* — Célèbes mérid.

Ideopsis vitrea arachosia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217 (1910) [Auct.].

c. *I. v. neleus.* — Buru.

Ideopsis vitrea neleus Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 300 (1904) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217 (1910).

d. *I. v. klassika.* — Ceram.

Ideopsis klassika Martin, Iris, Vol. 23, p. 156 (1909); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 218 (1910).
Ideopsis stresemanni Rothschild, Nov. Zool. Vol. 20, p. 118 (1915).

e. *I. v. obiana.* — Obi.

Ideopsis vitrea obiana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217, pl. 76*c*. f.g. 1 ♀ (1910) [Auct.].

f. *I. v. chloris.* — **Pl. 2, Fig. 5 et 6.** — Batjan, Halmaheira.

Danais chloris Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 4, p. 231 (1860 [Tring]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 58 (1866).
Danais salvini Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 172, 173, f. 2 ♂ (1866) [B. M.].
Ideopsis chloris Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 351, pl. 42, fig. 3 ♂ (1867); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 222 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48, pl. 24 (1885).
Ideopsis vitrea chloris Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217, pl. 76*b*, fig. 3 ♂ (1910).

g. *I. v. morotaica.* — Morotai.

Ideopsis vitrea morotaica Fruhstorfer, Ent. Rumdsch. Vol. 30, p. 91 (1913 [Auct.].

h. *I. v. vitrea.* — Arfak (Nouv.-Guinée N.-O.)

Danais vitrea Blanchard, Voy. Pôle Sud Zool. Vol. 4, p. 385, pl. 2, fig. 2 ♀ (1853); (p. p.) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 58 (1866).
Ideopsis vitrea arfakensis Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 59, p. 257 (1898); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217 (1910).
Ideopsis vitrea Martin, Iris, Vol. 28, p. 77 (1914); Jurriaanse et Lindemans, Tijdschr. Ent. Vol. 62 (1919), Suppl. p. 15, n. 1 (1920).

i. *I. v. serena.* — Wandammen (Nouv.-Guinée sept.)

Ideopsis vitrea serena Joicey et Talbot, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 17, p. 73 (1916) [Hill].

3. *I. ribbei.* — Bangkai, Sula.

a. *I. r. ribbei.* — Bangkai,

Ideopsis ribbei Röber, Iris, Vol. 1, p. 186, pl. 8, fig. 4 ♂ (1887) [Berl.].
Ideopsis ribbei ribbei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 218 (1910).

b. *I. r. iza.* — Sula.

Ideopsis inuncta iza Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 59, p. 258 (1898) [Auct.]; Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 286, pl. 2, fig. 13 (1899).
Ideopsis iza de Nicéville, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 13, p. 158, pl. CC, fig. 1 ♂ ♀ (1900).
Ideopsis ribbei iza Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 218, pl. 76*c*, fig. 2 ♀ (1910).

4. *I. inuncta.* — Waigeu, Mysore.

a. *I. i. inuncta.* — Waigeu.

Danais inuncta Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 481 (1865) [B. M.]; Butler, ibidem, pl. 4, fig. 7 (1866).
Ideopsis phæstis Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 351, pl. 43, fig. 5 ♀ (1867) [Tring].
Ideopsis inuncta Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 3, n. 6 (1871); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 222 (1813); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48 (1885); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 218, pl. 76*b*, fig. 1 ♀ (1910).

b. *I. i. hewitsonii.* Mysore.

Ideopsis hewitsonii Kirsch, Mitth. Zool. Mus. Dresden, Vol. 1, p. 114, pl. 6, fig. 1 (1877) [Dresd.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 839 (1877).
Ideopsis hewitsoni Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 222 (1883).
Ideopsis inuncta hewitsoni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 218 (1910).

2. Sous-Genre IDEOPSIS ss.

Ideopsis Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. C. Vol. 1, p. 133 (1857). — Type : *I. gaura* Horsf.

Gamana Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 220 (1883). — Type ; *I. daos* Boisd.

Ideopsis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 216 (1910).

Caractères. — Antennes à massue allongée, vue de profil complètement ronde. Aile antérieure: nervure 10 s'écartant de l'apex de la cellule.

Distribution géographique. — Une espèce, à distribution occidentale, ressemblant à une petite *Hestia*. Coloration des sexes peu différente.

5. *I gaura.* Macro-Malaya.

a. *I. g. gaura.* — **Pl. 2, Fig. 7 et 8.** Java.

Idea? gaura ♂ Horsfield, Cat. Lep. Mus. E. I. C. pl. 6, fig. 1 ♂ (1829) [B. M.].
Idea gaura Boisduval, Spéc. Gen. Lep. Vol. 1, pl. 11, fig. 11 ♂ (1836).
Danais gaura Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 93, n. 38 (1847).
Idea gaura Boisduval, Cuvier : Règn. An. Art. Ins. Vol. 2, pl. 133, fig. 2 ♂ (1849).
Danais gara Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 5 (1866).
Ideopsis gaura Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 1 (1871); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 221 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48 (1885); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 216 (1910); Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 22, pl. 13, fig. 17 *a* ♂, *b* ♀, *c d*. Métam. (1913).

b. *I. g. endora.* Sumatra occid.

Hestia endora Gray, Lep. Ins. Nepal, p. 10, pl. 9, fig. 3 ♂ (1833).
Ideopsis daos (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 2 (1871).
Gamana daos (part.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 221 (1883).
Hestia daos Snellen, Veth's Midden-Sumatra Fauna, Vol. 2, p. 13, n. 2 (1892).
Ideopsis (Gamana) daos (p. p.) de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 365 (1896).
Ideopsis daos eudora Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 216 (1910).

c. *I. g. nigrocostalis.* Mentawei.

Gamana daos v. *nigrocostalis* ♀ Hagen, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 20, p. 322 (1902).
Ideopsis daos nigrocostalis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 217 (1910).

d. *I. g. batuna.* Batu.

Ideopsis costalis batuna Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Guben. Vol. 20, p. 146 (1906).
Ideopsis daos batuna Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217 (1910).

e. *I. g. costalis.* Nias.

Gamana costalis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 221 (1883).
Ideopsis costalis Kheil, Rhop. Nias, p. 15 (1884).
Ideopsis daos costalis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 217, pl. 76*a*, fig. 3 ♂, 2 ♀ (1910).

f *I. g. pseudocostalis.* Simalur.

Ideopsis gaura pseudocostalis van Eecke, Not. Leyd. Mus. Vol. 36, p. 50 (1914); van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 4, p. 78, pl. 7, fig. 7 ♂, 8 ♀ (1918).

g. *I. g. sonia.* Sumatra sept.

Gamana daos sonia Fruhstorfer, Iris, Vol. 11, p. 149 (1898).
Ideopsis daos sonia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 216 (1910).

h. *I. g. perakana.* Malaya.

Danais daos Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 58 (1866).
Ideopsis daos Distant, Rhop. Mal. p. 4, f. 6*b*, p. 8, pl. 1, fig. 3 ♂, 4 ♀ (1882).
Ideopsis daos perakana Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol, 59, p 259 (1898).
Ideopsis daos parakana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 216 (1910).
Ideopsis daos perakana Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (2), p. 164 (1921).
Ideopsis daos Brooks, Journ. Mal. Br. R. As. Soc. Vol. 1, p. 260, Metam. (1923).

i *I. g. lingana.* Lingga.

Ideopsis daos lingana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 216 (1910).

j. *I. g. natunensis.* Natuna.

Ideopsis daos natunensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 216 (1910).

k. *I. g. daos.* Bornéo mérid.

Idea daos Boisduval, Spéc. Gén. Lép. Vol. 1, pl. 24, fig. 3 ♂ (1836).
Danais daos Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 93, n. 39 (1847).
Idea diardi Snellen van Vollenhoven, Tijdschr. Ent. Vol. 4, p. 44, pl. 2, fig. 4 ♂ (1860).
Ideopsis daos Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 2 (1871).
Gamana daos Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 221 (1883).
Ideopsis daos Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48, pl. 24 ♂ (1885); Schatz, ibidem, Vol. 2, p. 80, pl. 9 (1886).
Ideopsis daos daos Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 216 (1910).
Ideopsis daos daos Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 201 (1915).

k' *I. g. daos* ab. *infumata.*

Ideopsis daos var. *infumata* Martin, Iris, Vol. 22, p. 161 (1909).
Ideopsis daos daos ab. *infumata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 216 (1910).

l. *I. g. ardana.* Bornéo sept.

Ideopsis daos ardana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 216 (1910) [Auct.].
Ideopsis daos daos Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 201 (1915).

m *I. g. palawana.* Palawan.

Ideopsis daos Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 26 (1889); Semper, Reis. Phil. Vol. 5, Schmett. Vol. 1, p. 321 (1892).
Ideopsis daos palawana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 216 (1910) [Auct.].

3. Genre HESTIA Hübner

Idea Fabricius, Syst. Gloss. *in* Illiger's Mag. Naturk. Vol. 6, p. 283 (1807).

Hestia Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 15 (1816).

Idea Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 194 (1819).

Hestia Doubleday, Gen. Diurn. Lép. p. 94 (1847); Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 1 (1871); Distant, Rhop. Mal. p. 5 (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 23 (1882); (part.) Snellen, Veth's Midden-Sumatra, Vol. 4, p. 2, Lep. p. 13 (1882); Kheil, Rhop. Nias. p. 15 (1884); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 47 (1885); Röber, ibidem, Vol. 2, p. 80 (1886); Semper, Schmett. Philipp. Vol. 1, p. 5 (1886); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 3 (1905); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 218 (1910); Piepers et Snellen, Rhop. Jav. p. 19 (1913); Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (2), p. 159 (1921); Ormiston, Lep. Ceyl. p. 16 (1924).

Type du genre. — *Papilio lynceus* Drury.

Caractères généraux. — Antennes longues, filiformes, à massue peu distincte. Palpes aplatis latéralement. Ongles des tarses courbes, pourvus de «paronychia» et de «pulvilli». Corps long et faible. Ailes grandes, semi-transparentes. Antérieures allongées chez le ♂, larges et arrondies chez la ♀; bord costal arqué; la nervure 12 anastomosée avec 11; la discocellulaire supérieure courte, la médiane oblique vers la base, concave, l'inférieure convexe. Postérieures : éperon précostal bifurqué, placé après l'origine de la sous-costale, les discocellulaires se touchant à angle obtus; sans taches androconiales. Abdomen du ♂ à quatre pinceaux anaux (dont deux parfois très courts : *Nectaria*). Valve très différente de celle des autres genres : grossièrement dentelée ou pourvue de deux pointes séparées; uncus avorté.

Métamorphoses. — Chenille, pour autant qu'elle nous est connue, ressemblant à celle de *Euplœa* du sous-genre *Trepsichrois*, à dessin vif de couleurs alternantes, et pourvue de quatre paires de filaments charnus noirs sur les segments 2. 3, 5 et 11.

Chrysalide plus élégante que chez *Danais*, pourvue de pointes céphaliques, pointée de noir.

Historique. — Ce genre a été érigé par Fabricius dans son Systema Glossatorum (résumé dans le Magazin für Naturkunde, Vol. 6, p. 283 (1807), pour le *Papilio idea* de Linné, Cent. Ins. p. 22, n. 63 (1763). Il le nomma *Idea*. Mais en 1816 Hübner, dans son Verz. bek. Schmett. p. 15, crée son genre *Hestia* pour le *Papilio lynceus* Drury, et *Papilio idea* Linné. Ces deux noms : *Idea* et *Hestia* sont donc synonymes.

La plupart des auteurs de la première moitié du XIXe siècle observent les règles de la priorité en adoptant le nom donné par Fabricius. Godart, Encycl. Méthod. Ins. Vol. 1, p. 195 (1819); Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 106, 107 (1832); Faune, Madag. Lep. p. 38 (1833); Erichson, Nov. Act. Acad. Nat. Cur. Vol. 16, Suppl. p. 283 (1834); Duncan, For. Butt. p. 121 (1837); Blanchard, Castelnau's Hist. Natur. Anim. Art. Vol. 3, p. 435 (1841); Marchal, Rev. Zool. p. 168 (1845); Lucas, Lép. Exot. p. 92 (1845); et en collaboration avec Chenu, Enc. Hist. Nat. Pap. Vol. 1, p. 66 (1878).

Ce n'est qu'en 1847 que l'étude rare de Fabricius tombant en oubli, le nom *Idea* est délaissé pour le nom postérieur de Hübner.

En effet, par leur Gener. Diurn. Lep. p. 95 (1847), Doubleday et Hewitson mirent en vogue le nom *Hestia* et ils sont suivis d'abord par les maîtres anglais Butler, Kirby et Moore, et ensuite par les autres auteurs. Depuis cette date nous ne trouvons que Snellen van Vollenhoven (Tijdschr. Ent. Vol. 4, p. 41, 43 (1860); Chenu et Lucas (Encycl. Hist. Nat. Pap. Vol. 1, p. 66 (1878); et Oberthür, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 230 (1879) qui retiennent le nom primitif de Fabricius.

Logiquement nous devrions donc nommer le genre *Idea* et conserver *Hestia* comme synonyme. Je ne veux pourtant pas innover dans une matière de si grande importance et laisse à la discrétion des auteurs subséquents d'examiner le cas et de le trancher, comme je fais également pour le nom *Euploea*.

Distribution géographique. — De l'Inde jusqu'en Nouvelle-Guinée à l'est et jusqu'au Japon méridional au nord.

1. Sous-Genre HESTIA ss.

Hestia Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 15 (1816). — Type : *H. lynceus* Drury; Scudder, Proc. Am. Ac. Arts Sc. p. 189 (1875); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 217 (1883); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 218 (1910).

Caractères. — Aile antérieure allongée étroite : la nervure 10 excessivement rapprochée de l'apex de la cellule. Aile postérieure : discocellulaire inférieure très courte. Abdomen du ♂ : quatre pinceaux anaux de même longueur.

Distribution géographique. — Espèces plutôt occidentales (Indes, Macromalaya).

1. *H. jasonia.* — Inde anglaise.

a. *H. j. jasonia.* — **Pl. 4, Fig. I.** — Ceylon.

Hestia jasonia Westwood, Cab. Or. Ent. p. 87, pl. 42, fig. 1 ♂ (1848) [Oxf.]; Westwood, Gen. Diurn. Lep. Vol. 2, p. 531 (1852); Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. (3). Vol. 5 (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 9 (1871).
Nectaria jasonia Moore, Lep. Ceyl. p. 3, pl. 1, fig. 1 (1880).
Hestia jasonia Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 27, pl. 3, fig. 1 ♂ (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 219 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 48 (1885); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 22, pl. 3, fig. 1, 1*a* ♂, 1*b* ♀ (1890); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 5 (1905).
Hestia jasonia jasonia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol 9, p. 218 (1910).
Hestia jasonia Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11, 40, p. 4 (1918); Ormiston, Lep. Ceyl. p. 1 (1924).

a' *H. j. jasonia* f. *diabolica.*

Hestia jasonia jasonia f. *diabolica* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 219 (1910) [Auct.].

b. *H. j. malabarica.* — Inde S.-O.

Ideopsis daos métam. Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. C. Vol. I, p. 134, pl. 4, fig. 11, 11*a* (1857).
Hestia malabarica ♀ Moore, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 20, p. 46 (1877) [B. M.]; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 26 (1882).
Hestia lynceus (part.) Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 25 (1882).
Hestia malabarica Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 220 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 18, pl. 1, fig. 1, 1*a*, 1*b*, 1*c* ♂ ♀, Métam. (1890); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 4 (1905).
Hestia jasonia malabarica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 219 (1910).

c. *H. j. kanarensis.* — Kanara.

Hestia kanarensis Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 21, pl. 2, fig. 2 ♂, 2*a* ♀ (1890) [B. M.].
Hestia malabarica (part.) Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 4 (1905).
Hestia jasonia kanarensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 218 (1910).

d. *H. j. margherita.* — Assam sept.

Hestia jasonia margherita Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 56 (1903) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 219 (1910).

e. *H. j. hadeni.* — Birma mérid.

Hestia hadeni Wood-Mason et de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 49 (2), p. 242, pl. 13, fig. 2 ♀ (1880) [Calc.]; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 39, pl. 4, fig. 3 ♀ (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 219 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 25, pl. 4, fig. 3 ♀ (1890); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 6 ♂ ♀ (1905).
Hestia jasonia hadeni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 219, pl. 75*b*, fig. 3 ♂ (1910).

f. *H. j. agamarschana.* — Tenasserim.

Hestia agamarschana Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 351, pl. 43, fig. 7 ♂ (1867) [Tring]; Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 470 (1867).
Hestia jasonia var. *a. agamarschana* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 2 (1871).
Hestia agamarschana Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 27 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 219 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 47 (1885); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 23, pl. 4, fig. 1 ♂ (1890); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 5 (1905).
Hestia jasonia agamarschana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 219 (1910).

g. *H. j. arrakana.* Akyab. Arrakan.

Hestia jasonia arrakana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 219 (1910) [Auct.].

h. *H. j. cadelli.* Andaman.

Hestia cadelli Wood-Mason et de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 49, p. 242, pl. 13, fig. 1 ♂ (1880) [Calc.]; Wood-Mason et de Nicéville, ibidem, Vol. 50 (2), p. 244 ♀ (1881) [Calc.]; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 28, pl. 4, fig. 2 ♂ (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 219 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 47, pl. 24 ♂ (1885); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 24, pl. 4, fig. 2 ♂ (1890).
Hestia agamarscnana race *cadelli* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 5, 6 (1905).
Hestia jasonia cadelli Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 219 (1910).

2. *H. lynceus* (1). Macromalaya.

a *H. l. stolli.* Java.

Papilio idea var. *stoll* Cramer, Uitl. Kap. Suppl. p. 180, pl. 42, fig. 1 (1790).
Idea lyncea (part.) Godart, Encyc. Méth. Ins. Vol. 9, p. 195 (1819).
Hestia lynceus var. Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 10, p. 471 (1867).
Hestia lynceus var. a. Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 10 (1871).
Hestia stolli ♀ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 218 (1883) [B. M.].
Hestia lynceus var. *jdea* (sic) Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 47 (1885).
Hestia lynceus stolli Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220 (1910).
Hestia lynceus Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol, 3, p. 19, pl. 13, fig. 16, Metam. (1913).

b. *H. l niasica.* Nias.

Hestia reinwardti Kheil, Rhop. Nias, p. 15 (1884).
Hestia lynceus niasica Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 54 (1903) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220 (1910).

c. *H. l. lynceus.* — Pl. 3, Fig. 2. Sumatra.

Papilio lynceus Drury, Ill. Exot. Ent. Vol. 2, pl. 7, fig. 1 (1773).
Hestia lynceus Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 15 (1816).
Idea lyncea Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 195 (1819); Boisduval, Faun. Madag. Lep. p. 38 (1833).
Hestia lynceus Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. C. Vol. 1, p. 134 (1859); Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. (3) Vol. 5, p. 471 (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 10 (1871); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1. p. 25 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 217 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 47 (1885).
Hestia linceus (sic) Snellen, Veth's Midd.-Sumatr. Faun. Vol. 2, p. 13, n. 1 (1884).
Hestia lynceus Hagen, Iris, Vol. 7, p. 38 (1894); de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 394 (1896).
Hestia lynceus lynceus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 219 (1910).
Hestia lynceus Eltringham. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 173, pl. 17, fig. 2-5, pl. 20, fig. 36-39 (1915).

d. *H. l. reinwardti.* Malaya.

Hestia lynceus Distant, Rhop. Mal. p. 6, pl. 1, fig. 2 ♂ (1882).
Hestia reinwardti Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 218 (1883) [B. M.].
Hestia lynceus reinwardti Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 219 (1910).
Hestia lynceus reinwardti Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (2), p. 160 (1921).

e. *H. l. thalassica.* Natuna.

Hestia lynceus thalassica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220 (1910) [Auct.].

---

(1) Il n'est pas impossible que cette espèce n'en forme qu'une seule avec la suivante, comme l'admettent Piepers et Snellen *loc. cit.*, en raison des dispositions de l'armure génitale ♂. Mais comme l'unité n'est pas démontrée et qu'il existe deux séries de formes voisines côte à côte, je garde la division de Fruhstorfer. Des recherches ultérieures devront montrer si nous avons affaire à une espèce à formes saisonnières ou simplement dimorphe, ou bien à deux espèces distinctes. D'ailleurs, il est bien étonnant que Fruhstorfer se base surtout sur l'armure génitale ♂ pour séparer spécifiquement *logani* et *lynceus*, tandis que Piepers et Snellen invoquent les caractères tirés de ces mêmes organes pour unir les deux espèces.

f. *H. l. favorinus* (subsp. retinenda ?). — Bornéo occid. et sept.

Hestia lynceus favorinus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220, pl. 74 *b*, fig. 2 ♂ (1910) [Auct.].

g. *H. l. fumata.* — Bornéo S.-E.

Hestia logani fumata Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 314 (1897) [Auct.].
Hestia lynceus fumata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220 (1910).
Hestia lynceus fumata Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, 6, p. 200 (1915).

3. *H. logani.* — Macromalaya.

a. *H. l. logani.* — Malaya.

Hestia lynceus (part.) Distant, Rhop. Mal. p. 6 (1882).
Hestia logani Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 218 (1883) [B. M.].
Hestia logani logani Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220 (1910).
Hestia logani logani Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (2), p. 160 (1921).

b. *H. l. donovani.* — Singapore.

Hestia donovani Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 218 (1883) [Hill].
Hestia logani donovani Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220 (1910).

c. *H. l. bintanga.* — Riouw, Lingga.

Hestia logani bintanga van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 1, p. 216 (1915) [Leid.].

d. *H. l. druryi.* — Sumatra.

Hestia lynceus var. Doubleday et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. p. 95, n. 1, pl. 13, fig. 1 ♂ (1847).
Hestia lynceus var. b. Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 10 1871).
Hestia druryi Moore, Proc. Zool, Soc. Lond. p. 219 (1883) [B. M.].
Hestia lynceus (part.) de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 364 (1896).
Hestia logani druryi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220 (1910).

e. *H. l. diana.* — Batu.

Hestia lynceus diana Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 20, p. 146 (1906) [Auct.].
Hestia logani diana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220 (1910).

f. *H. l. mevaria.* — Java.

Hestia logani mevaria Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220 (1910) [Auct.].
Hestia lynceus (part.) Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 19 (1913).

g. *H. l. alcine.* — Bornéo mérid.

Hestia logani alcine Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220, pl. 74 *b*, fig. 1 ♂ (1910) [Auct.].
Hestia logani virgo Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 200 (1915).

g' *H. l. alcine* f. *virgo.*

Hestia lynceus fumata f. temp. *virgo* Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 54 (1913) [Auct.].

h. *H. l. alceste.* — Natuna.

Hestia logani alceste Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220 (1910) [Auct.].

i. *H. l. hypata.* — Sulu.

Hestia logani hypata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 221 (1910) [Auct.].

2. Sous-Genre NECTARIA Scudder

Nectaria Scudder, Proc. Am. Ac. Arts Sc. Vol. 10, p. 274 (1875). — Type: *H. idea* L.; Moore, Lep. Ceylan, Vol. 1, p. 2 (1880). — Type : *H. idea* L.; Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 215 (1883).

Sabalassa Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 216 (1883). — Type : *H. electra* Semp.

Hestia (part.) Moore, ibidem, p. 220.

Nectaria Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 221 (1910).

Caractères. — Aile antérieure : seconde sous-costale (nervure 10) s'écartant bien avant l'angle de la cellule. Aile postérieure : discocellulaire inférieure longue. Les ailes plus larges que chez *Hestia* ss. Abdomen du ♂ à quatre pinceaux anaux d'égale longueur.

Distribution géographique. — Ces espèces se répandent plus vers le nord et l'est que celles du groupe précédent, du Japon méridional aux îles Kei et de Malaya jusqu'en Nouvelle-Guinée occidentale.

4. *H. hypermnestra.* — Macromalaya.

a. *H. h. linteata.* — Malaya.

Hestia linteata ♀ Butler, Trans. Lin. Soc. Lond. Zool. (2), Vol. 1, p 536, pl. 69, fig. 6 ♀ (1879) [B. M.]; Distant, Rhop. Mal. p. 7, pl. 1, fig. 1 ♂ (1882)
Hestia lynceus Distant, Rhop. Mal. p. 6, pl. 1, fig. 2 (1882).
Hestia linteata Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 26 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 220 (1883); Bingham, Butt. Ind. p. 4 (1905).
Hestia hypermnestra linteata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 221 (1910).
Hestia hypermnestra linteata Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (2), p. 161 (1921).

b. *H. h. hera.* — Sumatra.

Hestia linteata Hagen, Iris, Vol. 7, p. 38 (1894).
Hestia belia de Nicéville. Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 364 (1896).
Hestia hypermnestra hera Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 57 (1903) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 220, pl. 74*c*, fig. 3 ♀ (1910).

c. *H. h. belia.* — Java occid.

Hestia belia ♂ Westwood, Cabin. Orient. Ent. p. 75, pl. 37, fig. 2 ♂ (1848) [B. M.]; Westwood, Gen. Diurn. Lep. Vol. 2, p. 531 (1852); Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. C. Vol. 1, p. 135, pl. 4, fig. 12, Metam. (1857); Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 470 (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 7 (1871); Quaedvlieg, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 14, p. 72, pl. 2 (1871); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 26 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 220 (1883).
Hestia hypermnestra belia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 221 (1910).
Hestia belia Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 19 (1913).

d. *H. h. vollenhoveni.* — ? Java.

Idea hypermnestra var. (*jasonia* var.) Snellen van Vollenhoven, Tijdschr. Ent. Vol. 4, p. 43, pl. 3 ♂ (1860).
Hestia hypermnestra (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 8 (1871).
Hestia belia vollenhoveni Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 313 (1898) [Leid.].
Hestia hypermnestra vollenhoveni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 221 (1910).

e. *H. h. hypermnestra.* — Bornéo.

Hestia hypermnestra Westwood, Cabin. Orient. Ent. p. 75, pl. 37, fig. 1 ♀ (1848) [B. M.]; Westwood, Gen. Diurn. Lep. Vol. 1, p. 531 (1852); Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 470 (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 8 (1871); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 220 (1883).
Hestia hypermnestra hypermnestra Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 221 (1910).

e' *H. h. hypermnestra* f. *belina.*

Hestia belia belina Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 312 (1898) [Auct.].
Hestia hypermnestra hypermnestra f. *belina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 221 (1910).

f. *H. h. arbela.* — Kinabalu (Bornéo sept.).

Hestia hypermnestra arbela Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 221 (1910) [Auct.].

5. *H. leuconoë.* Siam-Liukiu-Java.

a. *H. l. clara.* Liukiu, Formosa.

Hestia clara Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 460 (1867) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 6 (1871).
Nectaria clara Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 217 (1883).
Nectaria (Hestia) leuconoë Matsumura, Cat. Butt. Jap. Vol. 1, p. 12, n 99 (1905).
Hestia leuconoë clara Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 222 (1910).

a' *H. l. clara* f. *riukiuensis.*

Hestia riukiuensis Holland, Entom. News, Vol. 4, p. 337, pl. 15, fig. 1 ♂ (1893) [Carn.].
Nectaria leuconoë nipponica Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 316 (1898) [Auct.].
Hestia leuconoë nipponica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 221, pl. 74 *a*, fig. 3 ♂ (1910).
Hestia leuconoë riukiuensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 221 (1910).
Hestia leuconoë missilia Fruhstorfer, ibidem, p. 222 (1910) [Auct.].
Nectaria leuconoë clara Joicey et Talbot, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 16, p. 641 (1925).

a'' *H. l. clara* f. *kwashotoensis.* Japon.

Hestia leuconoë clara f. *kwashotoensis* Sonan, Dobuts. Zasshi, Vol. 40, p. 461 (1928).

b. *H. l. solyma.* Babuyan.

Hestia leuconoë var. *clara* Semper, Reis. Philipp. Vol. 5 (1), p. 6, pl. 1, fig. 3 ♂ (1885).
Hestia leuconoë solyma Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p 222 (1910) [Senck.].

c. *H. l. leuconoë.* Luzón.

Idea leuconoë Erichson, Nov. Act. Acad. Nat. Cur. Vol. 16, Suppl. p. 283 (1834).
Hestia leuconoe Doubleday et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. p. 95, n. 4, pl. 14, fig. 2 (1847).
Hestia leuconoë Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. (3), Vol. 5, p. 469 (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 5 (1871).
Nectaria leuconoë Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 216 (1883).
Hestia leuconoë Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 47 (1885).
Hestia leuconoë leuconoë Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 222 (1910).

d. *H. l. athesis.* Polillo.

Hestia leuconoë athesis Fruhstorfer, Seitz' Grosschm. Vol. 9, p. 275 (1911) [Senck.].

e. *H. l. gordita.* Mindoro.

Hestia leuconoï gordita Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 275 (1911) [Senck.].

f. *H. l. princesa.* Palawan.

Hestia leuconoë princesa Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 26 (1889) [Berl.].
Hestia leuconoë var. *princesa* Semper, Reis. Phil. Vol. 5 (1), p. 320 (1892).
Hestia leuconoë princesa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 222 (1910).

g. *H. l. vicetia.* Domoran.

Hestia leuconoë vicetia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 275 (1911) [Senck.].

h. *H. l. caesena.* Bohol.

Hestia leuconoë ab. Semper, Reis. Philipp. Vol. 5 (1), p. 6, pl. 1, fig. 5 ♀ (1886).
Hestia leuconoë caesena Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 275 (1911) [Senck.].

i. *H. l. samara.* Samar.

Hestia leuconoë samara Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 222 (1910) [Auct.].

j. *H. l. fregela.* Siargao.

Hestia leuconoë fregela Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 275 (1911) [Senck.].

k. *H. l. obscura.* Mindanao or.

Hestia leuconoë Semper, Reis. Philipp. Vol. 5 (1), p. 6, pl. 1, fig. 4 ♂ (1886).
Hestia leuconoë var. *obscura* Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 26 (1889) [Berl.].
Hestia leuconoë obscura Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 222 (1910).

l. *H. l. moira.* Basilan.

Hestia leuconoë moira Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 222 (1910) [Auct.].

m. *H. l. esanga.* Talaut.

Nectaria leuconoë esanga Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 316 (1897) [Auct.].
Hestia leuconoë esanga Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p 222, pl. 74*a*, fig. 2 ♀ (1910)

n. *H. l. godmani.* Sangir.

Idea godmani Oberthür, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 230 (1879) [Ob.].
Nectaria godmani Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 217 (1883).
Hestia leuconoë godmani Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 222 (1910).

o. *H. l. nigriana.* Sulu, Bornéo sept.

Nectaria nigriana Grose-Smith, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 15, p. 456 (1895) ♀ *nec* ♂ [Hill].
Hestia leuconoë nigriana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 222 (1910).
Hestia leuconoë chersonesia (p. p.) Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 201 (1915).

p. *H. l. natunensis.* Natuna.

Hestia leuconoë natunensis Snellen, Not. Leyd. Mus. Vol. 17, p. 119 (1895) [Leid.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 222 (1910).
Hestia leuconoë chersonesia (p. p.) Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (2), p. 161 (1921).

q. *H. l. javana.* Java occid.

Hestia javana Fruhstorfer, Ent. Nachr. Vol. 22, p. 65 (1896) [Auct.].
Nectaria leuconoë javana Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 60, fig. (1903).
Hestia leuconoë javana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 222 (1910).
Hestia leuconoë Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 20 (1913).
Hestia leuconoë chersonesia (p. p.) Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (2), p. 161 (1921).

r. *H. l. engania.* Engano.

Nectaria leuconoë var. *engania* Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 19 (1891) [Tring].
Nectaria leuconoë engania Fruhstorfer, Berl. Zeitschr. Vol. 49, p. 174 (1904).
Hestia leuconoë enganoensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 223 (1910).

s. *H. l. vedana.* Batu.

Nectaria leuconoë vedana Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 20, p. 146 (1906) [Auct.].
Hestia leuconoë vedana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 223, pl. 74*a*, fig. 1 ♀ (1910).

t. *H. l. lasiaka.* Simalur.

Hestia leuconoë lasiaka van Eecke, Zool. Med. Leid. Vol 4, p 79, fig. 3 ♀ (1918) [Leid.].

u. *H. l. chersonesia.* Malaya, Sumatra, Riouw, Lingga.

Hestia leuconoë Distant, Rhop. Mal. p. 406, pl. 39, fig. 3 (1886).
Nectaria leuconoë chersonesia Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 320 (1898) [Auct.].
Hestia leuconoë chersonesia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 222 (1910); Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (2), p. 161 (1921).

v. *H. l. siamensis.* Siam.

Hestia leuconoë siamensis Godfrey, Journ. N. H. Soc. Siam, Vol. 2, p. 117 (1916) [B. M.].

6. *H. electra.* Mindanao.

a. *H. e. electra.* Mindanao N.-E.

Hestia electra Semper, Verh. Ver. Nat. Unt. Hamburg, Vol. 3, p. 106 (1878) [Senck.].
Sabalassa electra Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 217 (1883).
Hestia electra Semper, Reise Philipp. Vol. 5, Lep. Vol. 1, p. 5, pl. 1, fig. 1 ♂, 2 ♀ (1886).
Hestia electra electra Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 223 (1910).

b. *H. e. harmonia.* Mindanao S.-E.

Hestia electra harmonia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 223 (1910) [Auct.].

7. *H. idea* (1). Célèbes-Nouv.-Guinée.

a. *H. i. sangira.* Sangir.

Hestia d'urvillei f. *sangira* van Eecke, Zool. Meded. Vol. 1, p. 217, f. 4 (1915) [Leid.].

b. *H. i. blanchardii.* Célèbes sept.

Idea blanchardii Marchal, Rev. Zool. p. 168 (1845) [Par.].
Hestia blanchardii Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 95, n. 8 (1847).
Idea tondana Snellen van Vollenhoven, Tijdschr. Ent. Vol. 4, p. 41, pl. 4 (1860) [Leid.].
Hestia blanchardii Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 468 (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 3 (1871).
Nectaria blanchardii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 216 (1883).
Hestia blanchardii Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 47 (1885).
Hestia blanchardi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 223 (1910).
Hestia blanchardii Martin, Iris, Vol. 28, p. 72 (1914).

c. *H. i. paluana.* Palu (Célèbes centr.)

Hestia blanchardii paluana Martin, Iris, Vol. 28, p. 76 (1914).

d. *H. i. marosiana.* — **Pl. 4, Fig. 2.** Célèbes mérid.

Hestia idea marosiana Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 56 (1903) [Auct.].
Hestia blanchardi marosiana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 223, pl. 75*c*, fig. 3 ♂ (1910); Martin, Iris, Vol. 28, p. 75 (1914).

e. *H. i. silayara.* Saleyer.

Hestia blanchardii silayara Martin, Iris, Vol. 28, p. 77 (1914).

---

(1) Dans son étude sur les *Danaididae* de Célèbes (Iris, Vol. 28, p. 72), le Dr Martin traite *H. blanchardii* comme espèce séparée. Ainsi le fait aussi Fruhstorfer dans Seitz, Vol. 9, p. 223. Il est, certes, bien vrai que les races habitant l'île de Célèbes et des îles satellites sont nettement apparentées entre elles et ont des caractères communs qui les séparent des formes des Molucques et de Nouvelle-Guinée. Il n'est pas étonnant, d'ailleurs, que des formes habitant une même grande région géographique, non séparée par de grandes mers, soumise à des conditions orographiques et climatériques peu différentes, se ressemblent davantage, se rapprochant plus entre elles que des formes des archipels plus éloignés où règnent des conditions biologiques plus différentes. Mais de là à séparer les formes spécifiquement il y a un grand pas, qui doit être justifié par d'autres raisons. Ensuite, il existe dans l'archipel de Talaut une forme nettement apparentée à *d'urvillei* et qui, géographiquement, en serait fort distante.

Fruhstorfer, dans Seitz, Vol. 9, traite comme espèces *blanchardi, idea, aza* et *d'urvillei*. Au contraire, nous unissons ces quatre espèces, pour n'en faire qu'une seule. Certes, il y a des différences entre *blanchardi* de Célèbes, *idea, aza* des Moluques et *d'urvillei* de la région papoue. Mais elles se muent si régulièrement les unes en les autres, dans toutes les formes persistent le même fond du dessin, la distribution géographique est si régulière, aucune région n'a deux formes différentes, une race appartenant (selon le système de Fruhstorfer) à *d'urvillei* habite la région de *blanchardii*, une autre du groupe d'*idea* se rencontre dans la région de *d'urvillei*, tandis que *blanchardii phlegeton* ressemble fort à *d'urvillei metris* et même à *jasonia hadeni* de Pegu et environs : Il n'y a donc là aucun obstacle à l'unité spécifique et bien des raisons militent en sa faveur.

f. *H. i djampeana.* — Tanah-Djampea.

Hestia idea djampeana Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 160 (1899) [Auct.]
Hestia blanchardi djampeana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p 223, pl. 75*c*, fig. 2 ♂ (1910); Martin, Iris, Vol. 28, p. 77 (1914).

g. *H. i. phlegeton.* — Tukang-Besi.

Hestia idea phlegeton Fruhstorfer. Iris, Vol. 17, p. 134, f. p. 135 (1904) [Auct.].
Hestia blanchardi phlegeton Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 223, pl. 75*c*, fig. 1 ♂ (1910).
Hestia blanchardii phlegeton Martin, Iris, Vol. 28, p. 77 (1914).
Hestia blanchardi phlegeton Jurriaanse et Lindemans, Tijdschr. Ent. Vol. 62 (1919), Suppl. p. 15 (1920).

h. *H. i. munaensis.* — Muna, Buton.

Hestia idea munaensis Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 159 (1899) [Basel].
Hestia blanchardi munaensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 223 (1910).
Hestia blanchardii munaensis Martin, Iris, Vol. 28, p. 77 (1914).
Hestia blanchardii munaensis Jurriaanse et Lindemans, Tijdschr. Ent. Vol. 62 (1919), Suppl. p. 16, pl. 2, fig. 514-516 (1920).

i. *H. i. kühni.* — Célèbes centr., Peling, Bangkai.

Hestia kühni Kühn, Iris, Vol. 1, p. 181, pl. 6, fig. 4, 5. Métam. (1887); Röber, ibidem. Vol. 1, p. 185 (1887) [Berl.].
Hestia blanchardi kühni Frühstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 223 (1910).
Hestia blanchardi garunda Fruhstorfer, ibidem, Vol. 9, p. 223 (1910) [Auct.].
Hestia blanchardii kühni Martin, Iris, Vol. 28, p. 75 (1914).

j. *H. i. sula.* — Sula Mangoli.

Hestia (*Nectaria*) *sula* ♀ de Nicéville, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 13, p. 15 (1900) [Calc.].
Hestia aza sula Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 224 (1910).

k. *H. i. hertha.* — Sula Besi.

Hestia idea hertha Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p 52 (1903) [Auct.].
Hestia aza hertha Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9. p. 224, pl. 74, fig. 3 ♂ (1910).

l. *H. i. aza.* — Buru.

Papilio idea Stoll, Cramer's Uitl. Kap. Vol 4, p. 141, pl. 362, fig. D (1782); (p. p) Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 185, n. 573 (1793).
Idea agelia var. Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 195 (1819).
Idea aza Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 106 (1832).
Hestia aza Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 95, n. 6 (1847); Butler. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 468 (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 1, n. 2 (1871).
Nectaria aza Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 216 (1883).
Hestia aza Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 224 (1910).

m. *H. i. idea.* — Amboina, Ceram, Uliass.

Papilio idea Linné, Cent. Ins. p 22, n. 63 (1763) [Upps.]; Linné, Amoen. Acad. Vol, 6, p. 405, n 63 (1763); Linné, Mus. Lud. Ulr. p. 238 (1764); Clerck, Icon. Ins. rar. Vol. 2, pl. 38, fig. 1 ♂ (1764); Linné, Syst. Nat. éd. 22, Vol. 1 (2), p. 758 (1767); (p. p) Fabricius, Syst. Ent. p. 468, n. 109 (1775); Cramer, Uitl. Kap. Vol. 3, p 1, pl. 193, fig. A B ♀ (1779); (p. p.) Fabricius, Spec Ins. Vol. 2, p. 38, n. 160 (1781); (p. p.) Fabricius, Mant. Ins. Vol. 2, p. 18, n. 182 (1787); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 5, p. 54, pl. 86, fig. 1, 2 ♂ (1792); (p. p.) Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 185, n. 73 (1793); Esper, Ausl. Schmett. p. 251, pl. 40 D, fig. 1 (1798); Donovan, Ep. Ins. Ind. pl. 24 (1800); Thunberg, Mus. Nat. Ups. Vol. 23, p. 8 (1804).
Idea idea Fabricius, Syst. Glossat. in Illiger's Mag. Naturk. Vol. 6, p. 283 (1807).
Limnas idea Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 1, pl. 18 (1806-1816)
Danaus idea Latreille, Gen. Crust. Ins. Vol. 4, p. 201 (1809).
Hestia idea Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 15 (1816).
Idea agelia Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 195 (1819); Duncan, For. Butt. p. 121, pl. 10, fig 1 (1837); Blanchard, Casteln. Hist. Nat. Anim. Art. Vol. 3, p. 435 (1841).

Hestia idea Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 95, n. 7 (1847); Butler, Trans. Ent. Soc. Lond, p. 467 (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 1, n. 1 (1871); Aurivillius, Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Vol. 19 (5), p. 52 (1882).
Nectaria idea Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 216 (1883).
Hestia idea Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 47, pl. 24 (1885); Schatz, ibidem, Vol. 2, pl. 9 (1886); Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 218 (1889).
Hestia idea idea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 224 (1910).
Hestia idea novella Fruhstorfer, ibidem, p. 224, pl. 75*b*, fig. 1 ♀ (1919) [Auct.].
Hestia idea Rothschild, Nov. Zool. Vol. 22, p. 119 (1915).

n. *H. i. obiana.* — Obi.

Hestia aza obiana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 224, pl. 74*c*, fig. 1 ♀ (1910) [Auct.].

o. *H. i. theia.* — Halmaheira, Batjan.

Idea agelia Lucas, Lép. Exot. p. 92, pl. 48 ♀ (1845); Chenu et Lucas, Enc. H. N. Pap. Vol. 1, p. 66, fig. 156 (1878).
Nectaria agelia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 216 (1883), *nec* Godart.
Hestia idea theia Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 62 (1903) [Auct.].
Hestia aza theia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 224, pl. 74*c*, fig. 2 ♀ (1910).

p. *H. i. vosseleri* (subsp. vel præcedentis aberr. ?). — ?

Nectaria idea vosseleri Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 18, p. 73 (1903) [Auct.].
Hestia idea vosseleri Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 82 (1903).
Hestia aza vosseleri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 224 (1910).

q. *H. i. d'urvillei.* — Waigeu.

Idea d'urvillei Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 107, pl. 3, fig. 4 (1832).
Hestia d'urvillei Doublebay et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. p. 95, n. 9, pl. 13, fig. 3 (1847); Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 469 (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 2, n. 4 (1871).
Idea urvillaei Chenu et Lucas, Enc. Hist. Nat. Pap. Vol. 1, p. 66, pl. 22, fig. 2 (1878).
Nectaria d'urvillei Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 216 (1883).
Hestia d'urvillei Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 47 (1885).
Hestia d'urvillei d'urvillei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 224, pl. 75*a*, fig. 2 ♂ (1910).

r. *H. i. metris.* — Salawati.

Hestia idea metris Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 65 (1903) [Auct.].
Hestia d'urvillei metris Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 224, pl. 75*b*, fig. 2 ♂ (1910).

s. *H. i. nike.* — Nouv.-Guinée occid.

Hestia idea nike Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 65 (1903) [Auct.].
Hestia d'urvillei nike Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 224, pl. 75*a*, fig. 1 ♂ (1910).

t. *H. i. hemera.* — Biak.

Hestia idea hemera Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 65 (1903) [Auct.].
Hestia d'urvillei hemera Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 224 (1910).
Nectaria d'urvillei hemera Joicey et Talbot, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 16, p. 642, Met. (1925).

u. *H. i. strigata.* — Soëk.

Hestia idea f. *strigata* van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 1, p. 217, fig. 3 (1915) [Leid.].

v. *H. i. aruna.* — Aru.

Nectaria d'urvillei (part.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 216 (1883).
Hestia idea aruna Fruhstorfer, Iris, Vol. 17, p. 133 (1904) [Auct.].
Hestia d'urvillei aruna Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 225, pl. 75*a*, fig. 3 ♂ (1910).

w. *H. i. keyensis.* — Gr. Kei.

Hestia idea keyensis Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 161 (1899) [Auct.].
Hestia d'urvillei keyensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 225 (1910).

4. Genre AMAURIS Hübner

Amauris Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 14 (1816).

Danais (part.) Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 174 (1819).

Amaura Geyer, Zutr. Hübn. Exot. Schmett. p. 39 (1832).

Danais (Sect. I), Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 91 (1847).

Amauris Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 8 (1871); Saalmüller, Abh. Senck, Nat. Ges. Vol. 17, Lep. Madag. p. 73 (1884); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885); Schatz, ibidem, Vol. 2, p. 83 (1886); Mabille, Grandidier's Hist. Phys. Nat. Pol. Madag. Vol. 18 (1), p. 6 (1886); Trimen, South Afr. Butt. p. 56 (1887); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 36 (1898); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 18, p. 73 (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sc. p. 48 (1922).

Caractères généraux. — Antennes à peu près comme chez *Danaida*, la massue forte, très distincte, longue, comprimée latéralement. Palpes ascendants, recouverts de poils fins et courts, le dernier article un peu porrigé. Ailes antérieures de forme variable, chez le ♂ généralement élancées, à l'apex plus ou moins étiré et au bord terminal concave en dessous, comme chez *Danaida formosa* Godman et alliés; chez d'autres espèces, l'apex est entièrement arrondi et le bord terminal convexe; chez la ♀, ailes antérieures plus rondes et larges; nervure 11 libre, parfois faiblement anastomosée avec 12, s'insérant bien avant l'apex de la cellule; 10 placée un peu avant l'apex; la discocellulaire supérieure absente ou extrêmement réduite; la médiane faiblement oblique, l'ensemble des discocellulaires par conséquent beaucoup moins concave que dans le genre *Danaida*, plutôt comme chez *Euploea*. Aile postérieure possédant souvent un bord anal relativement long chez certaines espèces et généralement chez les ♀ de forme plus ronde; l'éperon précostal du point de bifurcation de la nervure 8 et de la cellule; cellule longue, discocellulaire supérieure comme chez *Danaida* mais beaucoup plus longue chez *Amaurina*; la médiane est droite ou plus généralement un peu concave, l'inférieure assez longue oblique. Ongles tarsiens simples. Valve conchiforme, la partie visible plus ou moins triangulaire, à apex ventral plus ou moins pointu, ses bords concaves, convexes ou droits; dorsalement les valves présentent deux pinceaux exsertibles. Dorsum long, chitinisé. Uncus court en forme de lame. Scaphiums chitinisés émettant un lobe distinct. Pénis avec talon en forme de gouttière (cfr. C. R. Congr Soc. Sav. 1921, p. 96, suiv. 1922 par M. Le Cerf).

Métamorphoses. — Chenille : cylindrique, pubescente, à quatre ou cinq paires de tentacules sur les segments 2, 3, 5, 11, 12.

Chrysalide : courte et grosse, partie proximale obtusément arrondie, crémaster long en forme de pédoncule ; surface luisante (cfr. Aurivillius in Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 73).

Distribution géographique. — Toute l'Afrique tropicale et subtropicale, y inclus les Mascareignes et Mauritius.

Type du genre. — *Papilio niavius* Linné.

Systématique. — Le genre *Amauris* est bien caractérisé tant par sa forme et sa coloration que par sa structure. Dans sa monographie des *Limnaina* (Proc. Zool. Soc. Lond. 1883, p. 226 suiv.) Moore l'a divisé en quatre genres différents qui, plus tard, n'ont été conservés que comme groupes ou sous-genres. En effet, les caractères sexuels secondaires du ♂, le dessin et la forme, même la nervulation indiquent cette division. Mais il paraît excessif de vouloir faire un genre de chaque ensemble d'espèces qui se ressemblent plus entre elles qu'à certaines autres. Dans son bel ouvrage « Rhopalocera

Æthiopica » 1898, p. 34, le Prof. Aurivillius réunit toutes les espèces dans le seul genre *Amauris* Hübner. Mais dans « Sjöstedts Kilimandjaro-Meru Expedition », Vol. 9, p. 2 (1910) il crée un genre nouveau : *Amaurina* pour *A. ansorgei* Sharpe (le génotype) et *A. ellioti* Butler, genre qu'il conserve dans Seitz' Grossschmetterl. der Erde, Vol. 13, p. 77 (1910), y ajoutant, bien qu'avec un doute, *A. grogani* Sharpe. Pour créer son genre l'auteur prend pour base la position de la nervure 7 des ailes postérieures (très éloignée de 6, vers le milieu, entre celle-ci et 8). Les autres caractères de nervulation, etc., l'aspect général de forme, dessin et coloration sont comme chez *Amauris* s. s. Il paraît donc préférable et plus naturel de traiter *Amaurina* comme sous-genre. Sans doute, il reste à apprécier des différences de l'armure génitale qui a été si bien étudiée par M. Le Cerf dans les « Comptes rendus du Congrès des Sociétés Savantes, Sciences », 1921, p. 91 et 1922, p. 43. Mais si on examine soigneusement le tableau de cet auteur (ibidem, 1922, p. 45) on ne voit pas de différences si absolues et si tranchées qu'elles nous forcent à admettre le genre *Amaurina*. Si réelles qu'elles soient entre *Amaurina* et *Amauris*, suffisent-elles à la création d'un genre ? Dans l'affirmative il faudrait, alors, d'autres genres dans les *Amauris*. Somme toute, il nous semble que *A. ansorgei* et *ellioti* constituent un groupe très différencié en plusieurs points des autres espèces, mais devant se rattacher génériquement à l'ancien genre *Amauris*, ce qui n'empêche pourtant pas de considérer *Amaurina* comme le groupe le mieux différencié. Le fait qu'on ne sépare pas génériquement des individus ne signifie pas qu'on les mette sur pied d'égalité. On admet des degrés d'affinité, on différencie plus ou moins, on classe à proximité ou à distance, mais on ne sépare pas ce qui dans l'ordre de la création semble uni.

Vient ensuite la question de la classification des espèces entre elles. Dans la généralité, nous suivons, ici, celle adoptée par le Prof. Aurivillius dans Seitz' Vol. 13. A la suite de son étude de l'armure génitale, M. Le Cerf modifie notablement le système du maître suédois, unissant plusieurs « espèces » en une seule, érigeant des variétés en espèces, et rangeant des formes, considérées jusque là comme appartenant à telle espèce, sous telle autre espèce. Ces travaux (C. R. Congr. Soc. Sav., Scienc. 1921, p. 91 et 1922, p. 43 [1922 et 1923]) n'étant, d'après l'auteur lui-même, que le résumé d'une revision à paraître ultérieurement, les raisons déterminantes de ce nouveau système n'ont pu être exposées aussi longuement qu'il le faudrait pour se prononcer en connaissance de cause ; surtout quand il s'agit d'un changement assez considérable dans la classification généralement admise. D'autre part, quoiqu'on ait écrit beaucoup, principalement en ces dernières années, sur l'armure génitale — études des plus nécessaires puisque la systématique doit se baser sur tous les caractères — il n'a pas encore été suffisamment démontré quelle est la valeur exacte des données fournies par ces études. Les auteurs ne sont pas nettement d'accord. Sans nier la grande importance de cette partie de la morphologie et de l'anatomie, on reconnaîtra que lorsque les études conduisent à des conclusions différentes — comme c'est le cas pour les *Amauris* — la preuve n'est pas faite de la hiérarchie des caractères. D'autre part, la ressemblance minime dans l'armure génitale ne signifie pas nécessairement affinité et unité spécifiques ; et d'autre part la différenciation plus grande que d'ordinaire dans une même espèce ne dit pas forcément différence spécifique (1).

I. Sous-Genre CADYTIS Moore

Cadytis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 226 (1883). — Type : *A. vashti* Butler ; Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 34 (1898) ; Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 73 (1911).

---

(1) Il mènerait trop loin de prouver cette thèse. Mais il me semble qu'on l'oublie fréquemment dans les ouvrages systématiques, en confondant ressemblance morphologique et affinité spécifique.

Caractères. — Le ♂ sans tache androconiale aux postérieures, mais celles-ci pourvues de longs et fins poils des deux côtés de la nervure 1 *b*. Ailes antérieures plus élancées que dans le groupe suivant; la cellule plus étroite. Une seule espèce, relativement grande.

1. *A. vashti*, **Pl. 3, Fig. 6.** — Afrique occid. (Nigeria-Kongo.)

Danais vashti ♂ Butler, Cist. Ent. Vol. 1, p. 1 (1869) [B. M.].
Amauris vashti Butler, Lep. Exot Vol. 1, p. 54, pl. 21, fig. 1 (1870); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 639, n. 3*bis* (1871).
Cadytis vashti Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 226 (1883).
Amauris vashti Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885); Aurivillius, Rhop. Aeth. p. 37 (1898); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 73, pl. 23*d*, fig. 1 ♂ (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1921, Sci. p. 97, f. 2 (2), p. 99, f. 3 (8), 1922; Le Cerf, ibidem, 1922 (1923).

2. Sous-Genre AMAURIS Hübner

Amauris Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 14 (1816) — Type : *A niavius* L.; Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 226 (1883). — Type : *Papilio niavius* L.

Nebroda Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 228 (1883). — Type : *A. echeria* Stoll.

Berethis Moore, ibidem, p. 229. — Type : *A. phaedon* F.

Amauris Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 36 (1898).

Nebroda Aurivillius, ibidem, p. 36.

Berethis Aurivillius, ibidem, p. 37.

Amauris Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 73 (1911).

Berethis Aurivillius, ibidem, p. 77.

Caractères. — Ailes : antérieures plus larges; postérieures du ♂ à tache androconiale brune ou noirâtre sur la partie distale de la nervure 1 *b*, divisée par celle-ci.

2. *A. niavius.*

a. *A. n. niavius.* — Afrique trop. et subtrop. Sierra-Leone-Angola-Kongo.

Papilio niavius Linné, Syst. Nat. ed. 10, p. 470 (1758); Clerck, Icon. Ins. rar. Vol. 2, pl. 32, fig. 2 (1764); Cramer, Uitl. Kap. Vol. 1, p. 4, pl. 2, fig. F G (1775).
Papilio niarius (sic) Fabricius, Spec Ins. Vol. 2, p. 52 (1781).
Papilio niavices (sic) Fabricius, Mant. Ins. Vol. 2, p. 25 (1787).
Papilio niavius Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 24, pl. 122, fig. 4, 5 ♂ (1793); Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 40 (1793).
Amauris niavia Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 14 (1816).
Danais niavia Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 182 (1919); Lucas, Lep. Exot. p. 89, pl. 46, fig 1 (1845).
Danais niavius Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 91, n. 4 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 44 (1866).
Amaris niavius Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 6 (1871); Aurivillius, Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Vol. 19 (5), p. 63 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 226 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885); Schatz, Exot. Schmett. Vol. 2, p. 83, 84, pl. 9 (1886); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 37 (1898).
Amauris niavius niavius Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 74, pl. 23*d*, fig. 3 ♂ (1911).
Amauris niavius Eltringham, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 399, pl. 20 (1913); Le Cerf, C. R. Cong. Soc. Sav. 1921, Sci. p. 97, fig. II, 3 (1922); Le Cerf, *l. c.* 1922, p. 50 (1923).

b *A. n. dominicanus.* — Natal, Afrique orient.

Danais niavius var. Trimen, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 26, p. 511, 521, pl. 41, fig. 6 ♂ (1869).
Amauris dominicanus Trimen, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 323 ♂ ♀ (1879) [Hill].
Amauris dominicana Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 227 (1883).
Amauris niavius Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50, pl. 25 ♂ (1885).
Amauris dominicanus Trimen, South Afr. Butt. Vol. 1, p. 61 (1887).
Amauris niavius var. *dominicanus* Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 37 (1898).
Amauris niavius dominicanus ♀ Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1908, pl. 23, fig. 2 (1909); ♂ Rogers, ibidem, p. 499, pl. 26, fig. 1 (1909); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 74, pl. 23*c*, fig. 2, 3 (1910).
Amauris niavius var. *dominicanus* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 50 (1923).
Amauris niavius dominicanus Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 13, pl. 2, fig. 1, 2, pl. 3, fig. 8, 9 (1925).

c. *A. n. æthiops.* — Abyssinie.

Amauris niavius æthiops Rothschild et Jordan, Nov. Zool. Vol. 9, p. 503 (1903) [Tring]; Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 74 (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 50 (1923).

3. *A. damocles.* — Afrique tropicale,

a. *A. d. damocles.* — Afrique occid. (Sierra-Leone, Ang., Uganda).

Papilio enceladus Brown, Ill. Zool. p. 18, pl. 9 (1776).
Papilio damocles Palisot de Beauvois, Ins. Afr. Lep. p. 239, pl. 6, fig. 3*a*, 3*b* (1805).
Amauris damocles Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 8, n. 3*a* (1871); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 227 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885).
Amauris egialea Haase, Bib. Zool. Vol. 8, p. 2, pl. 4, fig. 25 (1891).
Amauris psyttalea Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 38, p. 201 (1893); (part.) Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 37-38 (1898).
Amauris damocles damocles Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 74 (1911).
Amauris damocles Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 50 (1923).
Amauris damocles damocles Rogers et van Someren, Journ. E. H. et Ug. N. H. Soc. p. 15, pl. 2, fig. 3, pl 3, fig. 10, pl. 7 ov. (1925).
Amauris damocles Joicey et Talbot, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 16, p. 642 (1925).

a¹ *A. d. damocles* ab. *albidior.*

Amauris damocles var. *albidior* Staudinger, Iris, Vol. 8, p. 368 (1896) [Berl.].

a² *A. d. damocles* f. *psyttalea.*

Amauris psyttalea Plötz, Stett. Ent. Zeit. Vol. 41, p. 189 (1880); Aurivillius, Rhop. Aeth p. 37 (1898).
Amauris psyttalea psyttalea Neave, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 223, pl. 9, fig. 1*a* ♂ (1906).
Amauris damocles damocles ab. *psyttalea* Neave. Seitz' Grossschm. p. 74, pl. 25*a*, fig. 3 ♂ (1911).
Amauris psyttalea Eltringham, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 153, pl. 11 (1915); Holland, Bull. Am. Mus. N. H. Vol. 43, p. 119 (1920).
Amauris damocles f. *psyttalea* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 50 (1923).
Amauris damocles damocles f. *psyttalea* Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 14, pl. 2, fig. 5, pl. 3, fig. 11 (1925).

a³ *A. d. damocles* ab. *intermedia.* — Uganda.

Amauris psyttalea ab. *intermedia* Grünberg, Wiss. Ergebn. D. Zentr. Afr. Exped. Vol. 3, p. 506 (1911).

a⁴ *A. d. damocles* ab. *psyttaloides.* — Kamerun.

Amauris damocles psyttalea ab. *psyttaloides* Strand, Arch. Naturg. Vol. 79A (7), p. 139-140 (1913) [Berl.].

a[5] *A. d. damocles* ab, *bidundana*. Kamerun.

Amauris damocles ab. *bibundana* Strand, Arch. Naturg. Vol. 79 A (7), p. 140 (1913) [Berl.].

a[6] *A. d. damocles* ab. *tartaroides*. Kamerun.

Amauris damocles ab. *tartaroides* Strand, Arch. Naturg. Vol. 79 A (7), p. 140 (1913) [Berl.].

a[7] *A. d. damocles* ab. *bassana*. Kamerun.

Amauris damocles ab. *bassana* Strand, Arch. Naturg. Vol. 79 A (7), p. 140 (1913) [Berl.].

a[8] *A. d. damocles* ab. *mozarti* (1). Kamerun.

Amauris mozarti Suffert, Iris, Vol. 17, p. 12 (1904).
Amauris mozarti Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 14, p. 74 (1911).
Amauris hecatoides mozarti Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1921, Sci. p. 95, 97, f. I, 3; II, 4 (1922).
Amauris inferna f. ind. *mozarti* Le Cerf, ibidem, 1922, p. 49 (1923).

a[9] *A. d. damocles* f. *bulbifera*. Afrique occ.

Amauris bulbifera ♀ Grose-Smith, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 19, p. 369 (1887) [Hill]; Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol. 14, p. 260, fig. 1 ♂; pl. 3, fig. 1, 1 *a*, 1*b*, Métam. (1894); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 38 (1898); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 74, pl. 25 *a*, fig. 2 ♂ (1911).
Amauris damocles f. ind. *bulbifera* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 50 (1923).

a[10] *A. d. damocles* f. *tartarea*. Afrique trop. occ., Kamerun, Congo.

Amauris tartarea Mabille, Bull. Soc. Zool. Fr. Vol. 1, p. 199 (1876).
Amauris damocles var. *gabunica* Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol 2, p. 39 (1881) [Stockh.].
Amauris tartarea Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 227 (1883); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 74, pl. 25 *a*, fig. 1 ♂ (1911).
Amauris damocles tartarea Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1921, Sci. p. 95, 99, fig. I, 4, III, 11 (1922).

a[11] *A. d. damocles* ab. *reata*.

Amauris tartarea reata ♀ Suffert, Iris, Vol. 17, p. 13 (1904) [Hill].
Amauris tartarea ab. *reata* Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 74 (1911).
Amauris damocles f. ind. *reata* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 50 (1923).

b. *A. d. damoclides*. Afrique orient.

Amauris damocles var. *damoclides* Staudinger, Iris, Vol. 8, 1895, p. 367, pl. 7, fig. 3 (1896) [Berl.].
Amauris psyttalea var. *damoclides* Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 38 (1898).
Amauris psyttalea f. *damoclides* Neave, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 223, pl. 9, fig. 2 ♂ 3 ♀ (1906).
Amauris damocles damoclides Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 74, pl. 25 *b*, fig. 3 ♂ (1911).
Amauris damocles var. *damoclides* Boullet, Bull. Nat. Mus. Paris, pl. 6 *bis*, fig. 1 (1913).
Amauris damocles damoclides Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 50 (1923).
Amauris damocles damocles f. *damoclides* Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 14, pl. 2, fig. 6, pl. 3, fig. 12 (1925).

---

(1) *A. mozarti* est placée provisoirement dans le groupe de *niavius* et *damocles* par M. Aurivillius (Seitz, Vol. 13, p. 74). Dans son travail sur les *Danaididae* africaines, cité plus haut, M. Le Cerf la considère comme une forme individuelle de *inferna* Btl. Ne serait-ce pas une erreur de détermination? Le professeur Strand dans Arch. Naturg. Vol. 79*a* (7), p. 140 (1913) admet la possibilité de l'unité spécifique de *damocles*, *tartarea* et *mozarti*, à cause de l'existence d'une sorte d'intermédiaire. Or, il avait sous les yeux le type de *mozarti*, comme il le dit, d'ailleurs, à la page suivante; il pouvait donc juger mieux que n'importe qui de l'identité de cette forme. Il n'aurait certainement pas émis l'hypothèse de l'unité spécifique de ces formes, si *mozarti* n'était pas très voisine des deux autres espèces et surtout si elle n'était qu'une forme de *inferna*.

b' *A. d. damoclides* ab. *lecerfi.*

Amauris damocles lecerfi Boullet, Bull. Nat. Mus. Paris, p. 342, pl. 6 *bis*, fig. 2, (1913) [Par.].
Amauris damocles f. ind. *le cerfi* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 50, (1923).

b'' *A. d. damoclides* ab. *amplificata.* Tanganyika.

Amauris damocles damoclides ab. *amplificata* Joicey et Talbot, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 16, p. 643 (1925).

4. *A. fenestrata.* Congo français.

Amauris fenestrata Aurivillius, Ark. Zool. Vol. 3 (19), p. 1, fig. 36 (1906) [Par.]; Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 75, pl. 25 *b*, fig. 1 ♂ (1911).
Amauris egialea f. ind. *fenestrata* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923).

5. *A. nossima.* Madagascar, Mayotte.

Danais nossima Ward, Ent. Monthl. Mag. Vol. 2, p. 225 (1870) [Par.].
Amauris nossima Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 639, n. 5 *bis* (1871).
Danais nossima Ward, Afr. Lep. Vol. 5, pl. 5, fig. 1 (1873).
Amauris nossima Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 228 (1883); Saalmüller, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 17, Lep. Madag. p 73 (1884); Mabille, Hist. Madag. Lep. Vol. 1, p. 8, pl. 1, fig 3 (1886); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 38 (1898); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 75, pl. 23 *d*, fig. 2 ♂ (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923)

5' *A. nossima* ab. *interrupta.*

Amauris nossima var. *interrupta* Boullet, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 381 (1912) [Par.].
Amauris nossima var. *conjuncta* Boullet, Bull. Nat. Mus. Paris, p. 343, pl. 6 *bis*, fig. 4 (1913) [Par.].
Amauris nossima f. *conjuncta* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923).

6. *A. ochlea.* Afrique orient.

Danais ochlea Boisduval, Voy. Deleg. Vol. 2, p. 589 (1847).
Euploea ochlea Wallengrén, Rhop. Caffr. (Sv. Vet. Akad. Handl. Vol. 2 (4), p 20 (1857).
Danais ochlea Trimen, Rhop. Afr. Austr. p. 85, pl 2, fig 6 (1862); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 44 (1866).
Amauris ochlea Reakirt, Proc Ac. N. Sc. Phil. p. 241 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 8, n. 5 (1871); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 228 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885); Trimen, South. Afr. Butt. Vol. 1, p. 60 (1887); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 38 (1898); Rogers, Trans. Ent. Soc. Lond. 1908, p. 499, pl. 27, fig. 1 ♂ (1909); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p 75, pl. 24 *a*, fig. 1 ♀ (1911); Eltringham, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 159, pl. 18, fig. 8, 9 (1915); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923); Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 14, pl. 5, fig. 1, pl. 3, fig. 7 (1925).

7. *A. ochleides.* Afrique orient.

a. *A. o. ochleides.* Abyssinie.

Amauris ochleides Staudinger, Iris, Vol. 8 (1895), p. 366, pl. 8, fig. 2 (1896) [Berl.]; Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 38 (1898); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 75 (1911).
Amauris ochlea ochleides Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci p. 49 (1923).

b. *A. o. darius.* Abyssinie mérid.

Amauris ochleides darius Rothschild et Jordan, Nov. Zool. Vol. 10, p. 503 (1903) [Tring]; Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 75 (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923)

c. *A. o. bumilleri.* Tanganyika, Nyassa.

Amauris bumilleri Lanz, Iris, Vol. 8, 1895, p. 380, pl. 7, fig. 1 (1896).
Amauris ochleides bumilleri Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 75, pl. 24 *b*, fig. 1 ♂ (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923).

d. *A. o. affinis.* — Comores.

Amauris ochleides var. *comorana* Aurivillius, Voeltzk. Reis. Ostafr. Vol. 2, p. 312, pl. 19. fig. 1 ♂ (1909) [Stockh.].

Amauris ochleides affinis Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 75, pl. 25*c*, fig. 3 ♀ (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p 49 (1923).

8. *A. lygia.* — **Pl. 3, Fig. 5** (1). — Congo sept.

Amauris lygia Hulstaert, Rev. Zool. Afr. Vol. 12, p. 476 (1924) [Terv.].

9. *A. hecate.* — Afrique N.-E. et occid.

a. *A. h. hecate.* — Afr. occ. (Sierra-Leone-Congo-Uganda.)

Danais egialea (2) Doubleday et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. p. 91, n. 3, pl. 11, fig. 3 ♂ (1847).

Danais hecate Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 44 (1866) [B. M.].

Amauris hecate Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 8, n. 4 (1871); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 227 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 89 (1898); Neave, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 223, pl. 9, fig. 1 ♂ (1906); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 75, pl. 24*b*, fig. 2 ♂ (1911); Eltringham, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 160, pl. 13, 18, fig. 10-13 (1915); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1921, Sci. p. 95, 97, 99, fig. I, 5, II, 5, III, 12 (1922); Le Cerf, ibidem, 1922, Sci. p. 49 (1923); Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 17, pl. 2, fig. 8; pl. 4, fig. 1 (1925).

a' *A. h. hecate* ab. *reducta.* — Kamerun.

Amauris hecate ♀ f. *reducta* Bartel, Nov. Zool. Vol. 12, p. 129 (1905) [Berl.].

Amauris hecate f. *reducta* Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 75 (1911).

Amauris hecate f. ind. *reducta* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923).

b. *A. h. stictica.* — Abyssinie.

Amauris hecate stictica Rotschild et Jordan, Nov. Zool. Vol. 9, p. 504 (1903) [Tring], Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 75 (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923).

10. *A. dira* (3). — Uganda.

Amauris dira Neave, Nov. Zool. Vol. 11, p. 324, pl. 1, fig. 1 ♂ (1904) [Oxf.]; Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 76 (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923); Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 16, pl. 2, fig. 7 (1925).

11. *A. hecatoides.* — Afrique tropicale occid.

Amauris hecatoides Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol. 22, p. 113, fig. 19 (1901) [Stockh.]; Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 75, pl. 25*c*, fig. 1 ♂ (1911).

Amauris inferna hecatoides Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923).

a. *A hecatoides* ab. *reuteri.*

Amauris hecate ab. *reuteri* Strand, Wien. Ent. Zeitschr. Vol. 29, p. 31 (1910) [Berl.].

Amauris hecatoides reuteri Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 76 (1911).

Amauris inferna f. ind. *reuteri* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923).

12. *A. inferna.* — Ashanti-Gabun-Uganda.

a. *A. i. inferna.* — Afrique tropic. et occ.

Amauris inferna ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 79 (1871) [Hill]; Butler, Lep. Exot. p. 86, pl. 33, fig. 2 (1872); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 692, n. 8 (1877); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 227 (1883); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 39 (1898); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 76, pl. 24*b*, fig. 3 ♂ (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 48 (1923).

---

(1) Est peut-être une forme de *hyalites* Butler.

(2) Sur la planche, la fig. 3 porte le nom *Euploea niavius*, mais dans une note à la page 95 les auteurs expliquent qu'il faut lire *Danais egialea*.

(3) Semble être une forme de *hecate* Butler.

a' *A. i. inferna* ab. *infernalis.*

Amauris inferna ab. *infernalis* Strand, Arch. Naturg. Vol. 77 *A*, Suppl. Vol. 4, p. 108 (1911) [Berl].

b. *A. i. impar.* — Uganda.

Amauris? egialea var. *impar* Aurivillius, Voy. Bar. Rothsch. Rhop. p. 335, pl. 49[1], fig. 1 (1922) [Stockh.].
Amauris inferna impar Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1924).

13. *A. egialea.* — Sierra-Leone-Angola, Uganda.

a. *A. e. grogani.* — Uganda, Ruanda.

Amauris grogani ♂ Sharpe, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 8, p. 278 (1901) [B. M.].
Amaurina (?) *grogani* Aurivillius, Seitz' Grossschm Vol. 13, p. 77 (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 48 (1923).
Amauris egialea similis Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1 (1), p. 46, pl. 9, fig. 5 (1921) [Hill.].
Amauris grogani Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. Nat. Hist. Soc. Vol 1, p. 17, pl. 4, fig. 7, pl. 5, fig. 2 (1925).

b. *A. e. egialea.* — Afrique occid.

Papilio egialea Cramer, Uitl. Kap. Vol. 2, p. 146, pl. 192, fig. D (1779); Fabricius, Spec. Ins. Vol. 2, p. 102 (1781).
Papilio damocles Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 41, n. 121 (1793).
Papilio egialea Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 23, pl 122, fig. 3 ♀ (1793).
Amauris egialea Hübner, Verz. Bek. Schmett. p. 14 (1816).
Danais damocles Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 182 (1819).
Danais egialea (part.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 91, n. 3 (1847).
Danais egialea Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 43 (1866); Butler, Cat. Fabr. Lep. B. M. p. 4 (1869).
Amauris egialea Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 8, n. 3 (1871); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 227 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 39 (1898); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol 13, p. 76, pl. 25 *c*, fig. 2 ♂ ab. (1911); Eltringham, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 155, pl. 12, 18, fig. 1-7 (1915); Le Cerf, C R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923).

14. *A. torleyi* sp. n. (1). — Kivu.

Amauris torleyi Hulstaert, Rev. Zool. Afr. Vol. 14, p. 61 (1926).

15. *A. dannfelti.* — **Pl. 3, Fig. 4** (2). — Kongo.

Amauris dannfelti Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol. 12, p. 196 (1891) [Stockh.]; Aurivillius, Rhop. Aethtop. p. 39, f. 5 ♂ (1898); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol 13, p. 76 (1911).
Amauris egialea dannfelti Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923).

16. *A. hyalites.* — Kamerun-Angola.

Amauris hyalites ♂ Butler, Cist. Ent. Vol. 1, p. 209 (1874) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 692, n. 7 (1877); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 227 (1883).
Amauris difficilis Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol. 12, p. 194, 196 (1891) [Stockh.].

---

(1) Dessus : Aile anterieure avec des taches dans la cellule et sous la nervure 2 comme chez *grogani* Sharpe ; taches postcellulaires bien séparées, petites, et situées en ligne droite avec la tache submarginale sous la nervure 4 ; taches sous-costales et subapicales comme chez *grogani* ; taches submarginales sous 3 et 2 nettement plus petites que celle sous 4.

Postérieure avec deux points subapicaux, la base comme chez *grogani*, mais la bande d'un brun jaunâtre sale, indistinctement limitée en dehors et ne dépassant pas les nervures 2 et 6 ; la tache androconiale atteignant la nervure 8 à la côte, brun foncé, à peu près comme la couleur du fond ; celle-ci brune aux postérieures, noire aux antérieures.

Dessous : Comme dessus, mais avec les différences usuelles de la couleur et les taches submarginales plus nombreuses aux antérieures, et quelques points antémarginaux aux deux ailes.

1 ♂ Lulenga (Kivu) 1923 (P. v. d. Houd).

Peut être une race de *egialea*.

(2) Semble être une forme de *inferna* Butler ou, peut-être, de *egialea* Cramer.

Amauris egialea Swinhoe, Journ Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 25, p. 343, pl. 17, fig. 6 (1896).
Amauris hyalites Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 38 (1898); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 76, pl. 24*a*. fig. 2 ♀, 3 ♂ (1911); Holland, Bull. Amer. Mus. N. H. Vol. 43, p. 120 (1920).
Amauris egialea hyalites Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923).

17. *A. schubotzi* (1). — Kongo.

Amauris schubotzi Schultze, Ent. Rundschau, Vol. 31, p. 47 (1914) [Hamb.]; Schultze, Erg. 2e D. Z. Afr. Exp. Vol. 1, 12, Lep. p. 558, pl. 25, fig. 6 ♂ (1917).

18. *A. echeria*. — Kamerun-Afrique mérid. et orient.-Abyssinie.

a. *A. e. occidentalis*. — Kamerun.

Amauris echeria occidentalis Schmidt, Iris, Vol. 35, p. 33 (1921).

b. *A. e. fernandina*. — Fernando-Po.

Amauris fernandina Schultze, Ent. Rundschau, Vol 31, p. 47 (1914) [Hamb.]; Schultze, Erg. 2e D. Z. Afr. Exp. Vol. 1, 12, Lep. p. 558, pl. 25, fig. 7 ♂ (1917).

c. *A. e. echeria*. — Angola-Cap-Natal.

Papilio echeria Stoll, Cramer : Uitl. Kap. Suppl. p. 135, pl. 29. fig. 2, 2*b* (1790).
Amauris echeria Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 14 (1816).
Danais vaillantiana Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 183 (1819).
Danais echeria Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 91, n. 2 (1847); Trimen, Rhop. Afr. Austr. p. 86 (1862); Butler, Proc. Zool Soc. Lond. p. 43 (1866); Trimen, Trans. Linn Soc. Lond. Zool. Vol. 26, p. 521, pl. 42, fig. 3 (1869).
Amauris echeria Kirby, Syn. Cat. Diurn Lep. p. 8, n. 2 (1871).
Nebroda echeria Moore, Proc. Zool Soc. Lond. p. 228 (1883).
Amauris echeria Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885); Trimen, South. Afr. Butt. Vol. 1, p. 57 (1887); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 39 (1898).
Amauris echeria echeria Neave, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 223, pl. 9, fig. 6 ♂, 7 ♀ (1906).
Amauris echeria Poulton, ibidem, 1908, pl. 23, fig. 5 ♂ (1909); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 76, pl. 24*c*, fig. 1 ♂ (1911).
Amauris echeria echeria Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 48 (1923).

d. *A. e stecker*i. — Abyssinie.

Amauris steckeri Kheil, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 33, p. 393, fig. (1889).
Amauris echeria var. *steckeri* Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 39 (1898).
Amauris echeria steckeri Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 76 (1911).
Amauris echeria streckeri Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1921, Sci. p. 95, f. I, 2, p. 99, f. III, 4 (1922); Le Cerf, ibidem, 1922, p. 48 (1923).

e. *A. e. jacksoni*. — **Pl. 3, Fig. 1.** — Afrique orient.-Abyssinie.

Amauris jacksoni Sharpe, Proc. Zool Soc. Lond. 1891, p. 663, pl. 48, fig. 2 (1892).
Amauris echeria var. *jacksoni* Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 39 (1898).
Amauris echeria jacksoni Neave, Trans Ent. Soc. Lond. p. 223, pl. 9, fig. 2*b* ♂ 3*b* ♀ (1906); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 76, pl. 24*c*, fig. 2, 3 ♂ (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1921, Sci. p. 95, f. III. 7 (1922); Le Cerf, ibidem, 1922, p. 48 (1923); Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 18, pl. 4, fig. 3, 4, pl. 5, fig. 5, pl. 8, fig. 11, 12, 13, Metam. (1925).

e' *A. e. jacksoni* f. *alba*. — Afrique orient.

Amauris echeria var. *alba* Neustetter, Iris, Vol. 30, p. 96 (1917) [Auct.].

f. *A. e. simulator*. — Katanga.

Amauris echeria simulator Schouteden, Rev. Zool. Afr. Vol. 14, p. 226 (1926).

(1) Est probablement une forme de *hyalites* Butler.

19. *A. oscarus* (1). — Uganda.

Amauris echeria var. *oscarus* Thurau, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 48, p. 301 (1903) [Berl.].
Amauris echeria var. *prominens* Grünberg, Sitzungsb. Ges. Naturf. Fr. Berlin, p. 50, pl. 2, fig. 1 (1908) [Berl.]
Amauris echeria oscarus Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 76, pl. 24 *d*, fig. 1 ♂ (1911).
Amauris oscarus Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 48 (1923); Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. Nat. Hist. Soc. p. 18, pl. 4, fig. 2, pl. 5, fig. 3, 4. pl. 6 ov. (1925).

20. *A. albimaculata*. — Afrique mérid. et orient.

Danais echeria var. Boisduval, Voy. Deleg. Vol. 2, p. 589 (1847).
Euploea echeria var. Wallengrén, Rhop. Caffr. (Sv. Vet. Akad. Handl. Vol. 2, 4), p. 20 (1857).
Danais echeria var. Trimen, Rhop. Afr. Austr. p. 87 (1862); Trimen, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 26, p. 507, pl. 42, fig. 7 (1869).
Amauris echeria var. *albimaculata* Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4). Vol. 16, p. 394 (1875) [B. M.].
Amauris echeria var. a. *albimaculata* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 692, n. 2 (1877)
Nebroda albimaculata Moore, Proc. Zool. Soc Lond. p. 228 (1883).
Amauris echeria var. *albimaculata* Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 40 (1898).
Amauris albimaculata albimaculata Neave, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 223, pl. 9, fig. 4 ♂, 5 ♀ (1906)
Amauris albimaculata Poulton, ibidem, 1908, pl 23, fig. 4 ♀ (1909); Rogers, ibidem, pl. 28, fig. 1 ♀ (1909); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 76, pl. 25 *d*, fig 2 ♂ (1911).
Amauris echeria var. *albimaculata* Grünberg, D. Zentr Afr. Exp. p. 507 (1911).
Amauris albimaculata Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1921, Sci. p. 99, fig. III, 5 (1922); Le Cerf, ibidem, 1922, p. 49 (1923).
Amauris albimaculata albimaculata Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 19, pl. 4, fig. 5. pl. 5, fig. 6, 7 (1925)

20' *A. a. albimaculata* ab. *magnimacula* — Kivu.

Amauris albimaculata form. *magnimacula* Rebel, Ann. K. K. Naturh. Hofm. Wien, Vol. 28 (3, 4), p. 231 (1914) [Wien.].

20'' *A. albimaculata* ab. *hanningtoni*. — Afrique orient.

Amauris hanningtoni ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 91 (1888) [B. M.]; Aurivillius, Rhop. Aeth. p. 39 (1898).
Amauris albimaculata hanningtoni Neave, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 223, pl 9, fig. 2 *a* ♂, 3 *a* ♀ (1906); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 77, pl. 24 *b*, fig. 4 ♀ (1911).
Amauris hanningtoni Grünberg, D. Zentr. Afr. Exp. Vol. 3, p. 506 (1911).
Amauris albimaculata hanningtoni Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923); Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 20, pl. 4, fig. 6, 11, pl. 5, fig. 8, pl. 7, fig. 2, Métam. (1925).

21. *A. lobengula*. — Afrique centr.

a. *A. l. lobengula*. — **Pl. 3, Fig. 3.** — Matabeleland, Nyassa.

Nebroda lobengula ♂ Sharpe, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 6, p. 346 (1890) [Hill].
Amauris lobengula Kirby, Handb. Lep. Vol. 1, p. 22, pl. 6, fig. 1 (1894); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 40 (1898).
Amauris lobengula lobengula Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, pl. 25 *d*, fig. 1 ♂ (1911).
Amauris lobengula Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 48 (1923).

b. *A. l. whytei*. — Nyassa.

Amauris whytei Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1893, p. 644 (1894) [B. M.]; Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 40 (1898).

---

(1) Cette espèce est très proche de *lobengula* Sharpe (n. 21) et n'en est, peut-être, qu'une race.

Amauris lobengula whytei Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 77 (1911).
Amauris whytei Eltringham, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 161, pl. 14, 19, fig. 14-16 (1915).
Amauris crawshayi f. ind. *whytei* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 48 (1923).

b' *A. l. whytei* ab. *crawshayi.*

Amauris crawshayi ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1896, p. 821, pl. 41, fig. 1 (1897) [B. M.]; Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 40 (1893).
Amauris lobengula crawshayi Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 77, pl. 24*d*, fig. 2 ♂ (1911).
Amauris crawshayi Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 48 (1923).

c. *A. l. katangae.* Rhodesia, Katanga.

Amauris lobengula katangae Neave, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 8, pl. 1, fig. 1 ♂ (1910) [B. M.]; Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 77 (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 48 (1923).

d. *A. l. septentrionis.* Kenya.

Amauris lobengula septentrionis Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. XXVI (1924); Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. Nat. Hist. Soc. p. 21, pl. 4, fig. 9, pl. 10, fig. 1, 2 (1925).

e. *A. l. mongallensis.* Soudan.

Amauris lobengula mongallensis Carpenter, Trans. Ent. Soc. Lond. Vol. 76, p. 35, fig. (1928).

f. *A. l. abessinica.* Abyssinie.

Amauris lobengula abessinica Schmidt, Iris, Vol. 35, p. 32 (1921).

g. *A. l. camerunica.* Kamerun.

Amauris lobengula camerunica Joicey et Talbot, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 16, p. 643 (1925).

22. *A. reducta.* Uganda.

Amauris crawshayi var. *reducta* Aurivillius, Voy. Bar. Maur. Rothsch. Lep. Rhop. p. 336, pl. 49[1], fig. 2 ♂ (1922) [Stockh.].
Amauris reducta Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 49 (1923).

23. *A. intermedians* sp. n. (1). Kamerun.

Amauris intermedians Hulstaert, Rev. Zool. Afr. Vol. 14, p. 60 (1926).

24. *A. comorana.* Comores.

Amauris comorana Oberthür, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 191, f. 10 (1897) [Ob.]; Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 40 (1898); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 77 (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1921, Sci. p. 99, fig. III, 3 (1922); Le Cerf, ibidem, 1922, p. 48 (1923).

25. *A. phaedon.* Madagascar, Mauritius.

Papilio phaedon Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 423 (1798) [Kjöb.].
Danais phaedone Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 183 (1819).
Amaura phaedone Geyer, Zutr. Hübn. Exot. Schmett. p. 39, fig. 957, 958 ♀ (1832).
Euploea phaedone Boisduval, Faun. Ent. Madagasc., etc. p. 37, pl. 3, fig. 3 (1833).

---

(1) Forme des antérieures comme chez *echeria* Stoll; le deuxième article des palpes avec une strie comme chez *albimaculata* Butler, mais blanche; la couleur des taches comme chez *hanningtoni* Butler.

Antérieures : taches discales et submarginales blanches, de la même extension que chez *lobengula* Sharpe. — Postérieures : bande transversale un peu moins rapprochée du bord terminal que chez *lobengula*, donc les taches circumcellulaires plus petites dans les deux sexes, surtout celle sous la nervure 5 qui est à peu près ponctiforme sur presque tous les exemplaires.

Abdomen blanc en dessous comme la bande de l'aile postérieure, rappelant *albimaculata*. Tache sexuelle du ♂ comme chez cette espèce.

1 ♂ 4 ♀ sans localité, 3 ♂ avec la localité Kamerun (coll. Lamarche) au musée de Bruxelles.

Diffère de *echeria* par la couleur de l'abdomen et la strie des palpes; de *albimaculata* par la forme des ailes antérieures et le dessin; de *lobengula* par la taille, la bande des postérieures, la strie des palpes, la couleur de l'abdomen.

Danais phaedon Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 91, n. 1 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 43 (1866); Butler, Cat. Lep. Fabr. B. M. p. 4 (1869).
Amauris phaedon Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 8, n. 1 (1871).
Berethis phaedon Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 229 (1883).
Amauris phaedon Saalmüller, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 17, Lep. Madag. p. 73 (1884); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885); Mabille, *in* Grandidier, Hist. Madag. Lep. Vol. 1, p. 7, pl. 1, fig. 1, 2 (1886); Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol. 18, 1897, p. 142 (1898); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 40 (1898); Manders, Trans. Ent. Soc. Lond. 1907, p. 433 (1908); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 77, pl. 24*d*, fig. 4 ♂ (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 48 (1923).

3. Sous-Genre AMAURINA Aurivillius

Amaurina Aurivillius, in Sjöstedt Kilimandjaro-Meru Exp. Vol. 9, p. 2 (1910). — Type : *A. ansorgei* Sharpe; Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 77 (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sc. p. 48 (1923).

Caractères. — Ailes antérieures : plus courtes; apex plus étiré que chez les autres groupes. Ailes postérieures : nervure 7 naissant presque au milieu entre 6 et 8, un peu plus rapprochée de celle-ci.

Scaphiums incomplètement soudés, membraneux sur la moitié environ de leur surface. Vésica granuleuse, sans dents, ni épines; valve en carré arrondi. ♀ Derniers tergite et sternite complètement soudés; plaques chitineuses de l'orifice génital très asymétriques; ovipositor fortement chitinisé, à bord libre denticulé. (Cf. Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sc. p. 45.)

26. *A. ellioti* (sequentis subspecies?). — Ruwenzori.

Amauris ellioti ♂ Butler, Ann. Mag. Nat Hist (6), Vol. 18, p, 158 (1895) [B. M.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1895, p. 823, pl. 42, fig. 1 ♂ (1896); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 40 (1898).
Amaurina ellioti Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 77, pl. 25*b*, fig. 2 ♂ (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 48 (1923).
Amauris (Amaurina) ellioti Rogers et van Someren, Journ. E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 22, pl. 4, fig. 8, pl. 10, fig. 4 (1925).

26' *A. ellioti* ab. *styx*. — Tanganyika N.-O.

Amaurina ellioti ab. *styx* Rebel, Ann. K. K. Natur. Hofm. Wien, Vol. 28 (3-4), p. 231, pl. 18, fig. 3 (1914) [Wien.]

27. *A. ansorgei*. — Afrique orientale, centr.

a. *A. a. ansorgei*. — **Pl. 4, Fig. 3.** — Uganda ?, Nyassa ?

Amauris ansorgei Sharpe, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 6, p. 346 (1890); Aurivillius, Rhop. Aeth. p. 40 (1898).
Amaurina ansorgei Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 77, pl. 24*d*, fig. 3 ♀ (1911); Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1921, Sci. p. 95, f. I, 1, p. 99, fig. III, 6 (1922); Le Cerf, ibidem, 1922, p. 48 (1923).
Amauris (Amaurina) ansorgei Rogers et van Someren, E. A. et Ug. N. H. Soc. p. 21, pl. 4, fig. 10, pl. 10, fig. 3 (1925)

a' *A. a. ansorgei* ab. *torrefacta*.

Amaurina ansorgei ab. *torrefacta* Le Cerf, Bull. Nat. Mus. Paris, p. 39 (1920) [Par.].
Amaurina ansorgei f. ind. *torrefacta* Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p. 48 (1923).

b. *A. a. junia*. — Tanganyika.

Amaurina ansorgei var. *junia* Le Cerf, Bull. Nat. Mus. Paris. p. 40 (1920) [Par.].
Amaurina ansorgei junia Le Cerf, C. R. Congr. Soc. Sav. 1922, Sci. p 48 (1923).

c. *A. a. neavei.* Afrique mér.

Amaurina ansorgei neavei Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. Vol. 77, p. 475 (1929).

FORME DOUTEUSE

28. *A. semivitrea.*

Amauris semivitrea Mabille, Bull. Soc. Zool. Fr. Vol. 1, p. 198 (1876); Aurivillius, Rhop. Aeth. p. 40 (1898).

5. Genre EUPLOEA Fabricius

Danaida (part.) Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. Vol. 14, p. 108 (1805).

Eupolea (recte : **Euploea**) (1) (part.) Fabricius, Syst. Gloss. *in* Illiger's Mag. Insekt. Vol. 6, p. 280 (1807).

Danais (part.) Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 174 (1819)

Euplaea (sic) Boisduval, Voy. Astr. Ent. Vol. 1, p. 93 (1832); Blanchard, Casteln. Hist. Nat. An. Art. Vol. 3, p. 434 (1841).

Euploea Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 86 (1847); Trimen, Rhop. Afr. Austr. p. 83 (1862); Kirby, Cat. Diurn. Lep. p. 9 (1871); Distant, Rhop. Mal. p. 21 (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 57 (1882); Saalmüller, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 17, Lep. Madag. p. 73 (1884); Kheil, Rhop. Nias. p. 16 (1884); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885); Schatz, ibidem, Vol. 2, p. 80 (1886); Mabille, Grandidier's Hist. Madag. Lep. Vol. 1, p. 3 (1886).

Euploeina Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 68 (1890).

Euploea Reuter, Act. Soc. Sc. Fenn. Vol. 22 (1), p. 32 (1896); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 41 (1898); Pagenstecher, Zool. Vol. 27, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 50 (1899); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 22 (1907); Kershaw, Butt. Hongk. p. 11 (1907); Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 77 (1907); Fruhstorfer, ibidem, Vol. 9, p. 225 (1910); Aurivillius, ibidem, Vol. 13, p. 77 (1911); Piepers et Snellen, Rhop. Jav. p. 1 (1913); Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 19 (1914); Ormiston, Lep. Ceyl. p. 5 (1924).

Type du genre. — *Papilio corus* Fabricius (2).

Caractères généraux. — Antennes dépassant en longueur la moitié du bord costal de l'aile antérieure; massue épaissie très graduellement. Palpes courts, assez gros, dernier article conique. Tarses antérieurs du ♂ à deux articles, de la ♀ à quatre articles; ongles des tarses médians et postérieurs pourvus de « paronychia » et d'un « pulvillus ». Aile antérieure de forme très variable, chez le ♂, le bord terminal plus ou moins fortement arrondi ou droit, le bord anal plus ou moins arrondi ou même fortement lobé; chez la ♀ plus stable, bord interne droit ou même un peu concave. Postérieure plus régulière, large, ovale, plus ou moins subtriangulaire ou carrée.

Nervulation très constante : 11 et 12 des antérieures libres rarement anastomosées (chez certaines *Calliploea*), discocellulaires concaves, la courbure ronde ou angulée, souvent avec fine petite nervule récurrente; la discocellulaire supérieure courte, souvent très réduite, la médiane longue, intérieurement oblique et courbée, l'inférieure encore plus longue, droite, oblique vers le dehors; la nervure 10 de

(1) Cfr. p. 5.

(2) *Papilio corus* est le type du genre tel que nous l'admettons actuellement. Dans l'idée de Fabricius le type était le *Papilio plexippus*, conjointement avec *Papilio similis* et *corus*.

l'angle de la cellule large et longue. Postérieures : cellule discoïdale large, longue, dépassant la moitié de la longueur de l'aile ; les discocellulaires sensiblement d'égale longueur, la première un peu plus courte; éperon précostal après l'origine de la nervure 8. Bord interne des antérieures en dessous et bord costal des postérieures au-dessus plus ou moins nacrés, surtout chez le ♂.

Caractères sexuels secondaires des ♂ sur les ailes, parfois absents, généralement présents et affectant des formes très diverses, ce qui permet de sous-diviser le genre en plusieurs groupes (j'emploie plus loin le mot « sous-genre » sans vouloir faire la distinction entre les termes : c'est surtout question de facilité dans la pratique). Le dimorphisme sexuel est très développé chez beaucoup d'espèces.

Ecailles androconiales du ♂ généralement allongées ou épaissies; filiformes chez *Trepsichrois*. Organes génitaux très uniformes ; valve large, la partie distale plus ou moins en forme de tête d'oiseau, son extrémité couverte de longs poils, parfois pourvue de dents. Uncus absent. Pénis très long, non chitinisé. Par leurs pinceaux anaux (et probablement aussi par les caractères sexuels secondaires des ailes) les ♂ émettent une odeur généralement très pénétrante et désagréable, qui varie en nature et en intensité selon les espèces; certaines espèces (par exemple *camaralzeman*) ont, toutefois, une odeur agréable, doucement aromatique.

Métamorphoses. — La chenille se nourrit de *Ficus*, d'*Apocynacea* et d'autres plantes à sève lactée, elle est pourvue de trois ou quatre tentacules charnus et a des couleurs belles et variées.

Chrysalide grosse, plus ou moins en forme de cloche, à couleurs vives, souvent dorée ou argentée.

Distribution géographique. — Ce genre est exclusivement tropical et, à l'encontre de beaucoup de genres tropicaux, ne pénètre pas dans la zone paléarctique (1). Il est caractéristique de la faune indo-australienne, où il est représenté par un grand nombre d'espèces, répandues depuis l'Inde anglaise jusqu'aux îles du Pacifique (Fidji, Samoa, Cook, Tahiti) et depuis l'Australie jusqu'en Chine méridionale et au Riu-Kiu. Vers l'occident le genre s'étend dans la faune éthiopienne, mais seulement sur les îles de l'océan Indien (Seychelles et Mascareignes) sans atteindre Madagascar ni l'Afrique continentale.

Systématique. — Le genre *Euploea* (2) a été érigé par Fabricius (Illiger's Magaz. Insekt. Vol. 6, 1807, p. 280) en lui donnant comme types : *Papilio plexippus* Linné, *Papilio similis* Linné et *Papilio corus* Fabricius. Mais la première de ces espèces ayant été choisie déjà par Latreille comme type de son genre *Danaida* (et *Euploea* étant donc synonyme de *Danaida*, comme il a été dit dans l'introduction générale), le nom s'est peu à peu limité aux *Euploea* sous-genre tels que nous les définissons actuellement, bien que nombre d'auteurs l'aient appliqué aux *Danaida* et *Euploea*, pendant les premières décades du siècle passé, l'employant ainsi dans le sens de Fabricius, c'est-à-dire comme synonyme de *Danaida* de Latreille (cfr. Introduction, p. 5).

Déjà en 1816 Hübner (Verz. bek. Schmett.) en forme trois genres : *Crastia* (type : *Papilio core* Cramer), *Trepsichrois* (type : *Papilio basilissa* Cramer), *Salpinx* (type : *Limnas nemertes* Hübner). G. Butler en 1875 et 1878 crée trois autres genres : *Stictoploea* (1878, type : *Euploea gloriosa* Butler), *Calliplœa* (1875, type : *Danais darchia* M. L.) et *Macroploea* (1878, type : *Papilio phaenareta* Schall); mais comme la structure de cette dernière espèce est absolument identique à celle du *Papilio corus* de Fabricius, ce

(1) *Euploea corinna* M. L, toutefois, descend en Australie orientale jusqu'aux environs de Sydney et dépasse ainsi la zone tropicale.

(2) Pour ce nom, cfr. ce qui a été dit plus haut, p. 5.

dernier genre ne peut être retenu. En 1880, Fr. Moore (Lep. Ceyl. Vol. 1) en ajoute deux : *Isamia* et *Narmada*, bientôt suivis, en 1883 (Proc. Zool. Soc. Lond.) d'une quantité d'autres, basés sur les caractères sexuels du ♂, mais plus souvent sur de simples petites différences dans la forme des ailes et le port général. De ce fait, ce genre si naturel est devenu un véritable «groupe» de «genres», dénommé par Moore *Euploeina* et dans lequel il range toutes les *Euploea*, y ajoutant encore *Hamadryas* Boisduval = *Tellervo* Kirby. Mais comme l'aspect général, ainsi que la structure constante des ailes, de la nervation, des organes génitaux, des antennes, etc. en font un genre si homogène et partant si naturel, on est peu à peu revenu de cette ultradivision. On ne peut cependant nier que les caractères sexuels secondaires du ♂ permettent une certaine division dans le genre; et un groupement naturel en sous-genres ou groupes ou sections (les termes importent peu) paraît bien justifiable pour la facilité. Mais de là à séparer en genres bien distincts des espèces par ailleurs très rapprochées les unes des autres, il y a loin; et il ne reste, pour expliquer tant de genres, qu'un recours exagéré à la théorie du mimétisme.

I. Sous-Genre VONONA Moore

= **Crastia** Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 76 (1882).

Vonona Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 257 (1883). — Type : *E. goudotii* Boisduval.

Nipara Moore, ibidem, p. 257. — Type : *E. helcita* Boisduval.

Oranasma Moore, ibidem, p. 258. — Type : *E. lugens* Boisduval.

Patosa Moore, ibidem, p. 259. — Type : *E. funerea* Boisduval.

Sarobia Moore, ibidem, p. 260. — Type : *E. grayi* Felder.

Vadebra Moore, ibidem, p. 260. — Type : *E. climena* Stoll.

Lontara Moore, ibidem, p 261. — Type : *E. wallacei* Felder.

Gamatoba Moore, ibidem, p. 262. — Type : *E. aethiops* Butler.

Menama Moore, ibidem, p. 264. — Type : *E. caramalzeman* Butler.

Tronga Moore, ibidem, p. 266. — Type : *E. crameri* Lucas.

Sabanosa Moore, ibidem, p. 269. — Type : *E. cratis* Butler.

Adigama Moore, ibidem, p. 269. — Type : *E. ochsenheimeri* Moore.

= **Tronga** Semper, Reis. Philip. Schmett. Vol. 1, p. 19 (1886).

= **Menama** Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 23, 24 (1905).

= **Crastia** (*Untergruppe a*) Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 226 (1910).

= **Menama** Moulton, Journ. F. M. S. Mus. (3), Vol. 10, p. 179 (1921).

Caractères. — ♂ Aile postérieure sans tache androconiale. Aile antérieure sans strie sexuelle. Cellule discoïdale à veine récurrente. Pinceau anal court, sans double couronne de poils.

Chenille à quatre appendices charnus.

Distribution géographique. — Occupe une aire très étendue comprenant toute la région indo-australienne tropicale, excepté les petits Archipels du Pacifique au Nord de l'Equateur. Quelques espèces se trouvent même dans les îles à l'Est de l'Afrique.

1. *E. goudotii*. Bourbon.

Euploea goudotii Boisduval, Faun. Ent. Madag. Bourb. Maur. p. 36, pl. 3, fig. 2 (1833); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 30 (1847); Rhop. Afr. Austr. p. 83 (1862); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 301 (1866); Guénée, Lép. Maillard's Réunion, p. 8 (1867).

Crastia goudotii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Euploea goudotii Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17 (1879); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 257 (1883); Saalmüller, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 17, Lep. Madag. p. 74 (1884); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885); Mabille, *in* Grandidier, Hist. pol. nat. phys. Madag. Vol. 18, Lep. Vol. 1, p. 3, pl. 1, fig. 6, 7 (1886); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 42 (1898).
Euploea goudoti Manders, Trans. Ent. Soc. Lond. 1907, p. 484, pl. 29, fig. 1 (1908).
Euploea goudotii Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 78, pl. 23 *b*, fig. 3 ♂ (1911).

2. *E. euphon.* — Mauritius.

Papilio euphon Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 423 (1798) [Copenh.].
Danais euphone Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 181 (1819).
Euploea euphone Boisduval, Faun. Ent. Madag. p. 36, pl. 3, fig. 1 (1833).
Euplaea (sic) *euphone* Blanchard, Casteln. Hist. Nat. Anim. Art. Vol. 3, p. 434, pl. 9, fig. 1 (1841).
Euploea euphone Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 37 (1847); Lucas, Hist. Nat. Anim. Art Vol. 3, p. 434, pl. 9, fig. 1 (1849); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 301 (1866).
Euploea euphon Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17, n. 121 (1871).
Stictoploea euphon Butler, Journ. Linn. Soc. Lond Zool. Vol. 14, p. 303 (1878).
Vonona euphon Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 257 (1883).
Euploea euphon Saalmüller, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 17, Lep. Madag. p. 73 (1884); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 50 (1885); Mabille *in* Grandidier. Hist. Mad. Lép. Vol. 1, p. 3, pl. 1, fig. 4, 5 (1886); Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 42 (1898); Manders, Trans. Ent. Soc. Lond. 1907, p. 434, Metam. (1908); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 78, pl. 23 *c*, fig. 1 ♂ (1911).

3. *E. desjardinsii.* — Rodriguez.

Danaida (Euploea) desjardinsii Guérin, Icon. Regn. Anim Ins. p. 474 (1844) [B. M.].
Euploea desjardinsii Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 38 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 301 (1866).
Euploea euphon var. *a. desjardinsii* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17 (1871).
Vonona desjardinsi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 257 (1883).
Euploea euphon var. *desjardinsii* Saalmüller, Lep. Madag. p. 74 (1884).
Euploea desjardinsii Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 42 (1898); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 78, pl. 25 *d*, fig. 4 ♂ (1911).

4. *E. climena.* — Nicobars, Micronésie.

a. *E. c. simulatrix.* — Nicobars.

Euploea camorta ♀ ab. Wood-Mason et de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 50 (1), p. 228 (1881) ♀ [Calc.].
Euploea (Crastia) simulatrix Wood-Mason et de Nicéville, ibidem, p. 229 (1881) ♂ [Calc.].
Euploea simulatrix Wood-Mason et de Nicéville, ibidem, Vol. 51 (2), p 15, pl. 3, fig. 1 ♂, 2 ♀ (1882) [Calc.]; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 76 (1882).
Vadebra simulatrix Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 261 (1883).
Menama simulatrix Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 74, pl. 18, fig. 1, 1 *a*, 1 *b* ♂, 1 *c* ♀ (1890).
Euploea simulatrix Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 25 (1905).
Euploea climena simulatrix Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 226 (1910).

b. *E. c. enganensis.* — Engano.

Euploea (Crastia) enganensis Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 20 (1891) [Tring].
Euploea climena enganensis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 177 (1904); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 226, pl. 86 *e*, fig. 3 (1910).

c. *E. c. sepulchralis.* — Bawean, Java occid. Natuna.

Euploea sepulchralis Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 282, f. 2 ♂ (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 61 (1871).

Crastia sepulchralis Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Vadebra sepulchralis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 260 (1883).
Euploea sepulchralis Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Natur. Vol. 37, p. 173 (1884); Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 223 (1889).
Euploea climena sepulchralis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 226 (1910).
Euploea climena f. *sepulchralis* Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 4, pl. 11, fig. 1*a* ♀ (1913).
Euploea climena sepulchralis Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 181 (1921).

d. *E. c. terissa.* — Java centr. et orient., Kangean.

Euploea climena terissa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 226 (1910) [Auct.].
Euploea climena f. *sepulchralis* ab. *ferissa* (sic !) Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 4, pl. 11, fig. 1 *b* ♂ (1913).

e. *E. c. elwesiana.* — Bali, Lombok, Sumbawa.

Vadebra sepulchralis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 125 (1897).
Euploea (*Vadebra*) *elwesiana* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 66 (2), p. 543. pl. 1, fig. 4 ♂ (1897).
Euploea climena elwesiana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 226 (1910).

f. *E. c. neptis.* — Flores.

Euploea neptis Röber, Tijdschr. Ent. Vol. 34, p. 297 (1891).
Euploea climena neptis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227 (1910).

g. *E. c. climena.* — Amboina, Ceram, Saparua.

Papilio climena Stoll, Cramer's Uitl. Kap. Vol. 4, p. 207, pl. CCCLXXXIX, fig. E, F (1782); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 19, pl. 121, fig. 2, 3 ♂ (1793).
Crastia limnoria Hübner, Verz. Bek. Schmett. p. 16 (1816).
Euploea climena Doubleday et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 18 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 282 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 48 (1871).
Crastia climena Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Euploea climena Semper, Mus. God. Vol. 14, Lep. p. 142 (1879).
Vadebra climena Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p 260 (1883).
Vadebra murrayi Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 17, p. 191 (1884) [B. M.].
Euploea climena Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Naturk. Vol. 37, p. 173 (1884); Staudinger, Exot. Schmett. p. 32 (1885); Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 222 (1889).
Euploea climena climena Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227 (1910).
Euploea climena Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 4, pl. 11, fig. 1*c* ♂ (1913).

g' *E. c. climena* f. *zinckenii.* — Amboina.

Euploea zinckenii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 335 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat Diurn. Lep. p. 12, n 49 (1871).
Crastia zinkenii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Vadebra zinkenii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 261 (1883).
Euploea sepulchralis (part.) Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 223 (1889).
Euploea climena climena f. *zinkeni* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227 (1910).

g' *E. c. climena* f. *albitincta.* — Ceram, Gisser.

Euploea climena f. *albitincta* Talbot et Le Cerf, Enc. Ent. Série B. 3, Lep. Vol. 1 (1), p. 38 (1925)

h. *E. c. dohertyi.* — Buru.

Vadebra dohertyi Holland, Nov. Zool. Vol. 7, p. 57 (1900).
Euploea climena dohertyi Fruhstorfer, Seitz' Grosssch. Vol. 9, p. 227 (1910).

i. *E. c. bandana.* — Banda.

Euploea climena bandana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 178 (1904) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227, pl. 82 *d*, fig. 4 ♂ (1910).

j. *E. c. sobrina.* — Goram.

Euploea sobrina Röber, Tijdschr. Ent. Vol. 34, p. 297 (1891).
Euploea climena sobrina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227 (1910).

k. *E c. valeriana*. Roma.

Euploea (Vadebra) climena valeriana Fruhstorfer, Ins. Börse. Vol. 21, p. 157 (1904) [Auct.].

Euploea climena valeriana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 178, pl 2, fig. 4 (1904); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227 (1910).

l. *E. c. moasana*. Moa.

Euploea climena moasana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 275 (1911) [Berl.].

m. *E. c. eurypon*. Kei.

Euploea eurypon Hewitson, Exot. Butt. Vol. 2, *Euploea*, pl. 12, fig. 3 (1858); [B. M]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond p. 286 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn Lep. p. 12, n. 68 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878).

Chirosa eurypon Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 284 (1883).

Euploea climena Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 151 (1885).

Euploea climena eurypon Fruhstorfer, Seitz' Grossschm Vol. 9, p. 227, pl. 86*e*, fig. 4 ♀ (1910).

Euploea climena f. *eurypon* Piepers et Snellen, Rhop. Jav. p 4, pl. 11, fig 1*d* (1913).

Euploea climena eurypon Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 18, pl. 1 A, fig. 1 ♂, 2 ♀ (1921).

n. *E. c. vicina*. Aru.

Euploea vicina Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 337 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n 69 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878).

Chirosa vicina Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p 284 (1883).

Euploea climena vicina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p 227 (1910); Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 20, pl. 1 B, fig. 1 ♂, 2 ♀ (1921).

o. *E. c. malindeva* (1). Australie N. E.

Euploea climena malindeva Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 21, fig. G (1914) [Auct.].

p. *E. c. doretta*. Nouv. Bretagne, Mioko.

Euploea (Lontara) doretta Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 47, p 72 (1894).

Euploea doretat Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 96 (1898).

Euploea (Lontara) doretta Pagenstecher, Zoolog. Vol. 27. Lep. Bism. Arch. Vol 1, p. 51, pl. 1, fig. 1 ♂ (1899).

Euploea climena doretta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227 (1910).

Vadebra kala Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 18, p. 480 (1916) [Hill].

q. *E. c. macleari*. Christmas.

Euploea macleari Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887, p. 522, f. 4 (1888) [B. M.].

Euploea climena macleari Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227 (1910).

5. *E. palmedo* (2). Sumba, Wetter.

a. *E. p. palmedo*. Sumba.

Euploea (Crastia? Vadebra?) palmedo Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 162, pl. 2, fig. 3 ♂ (1891).

Euploea palmedo Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227 (1910).

b. *E. p. adorabilis*. Wetter.

Euploea compta adorabilis Fruhstorfer, Ins. Börse, Vol. 21, p. 309 (1904) [Auct.].

Euploea palmedo adorabilis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227, pl. 86*e*, fig. 1 ♀ (1910).

6. *E. compta* (2). Dammer, Tenimber.

a. *E c. compta*. Tenimber.

Euploea compta Röber, Tijdschr. Ent. Vol. 34, p. 300 (1891); Röber, ibidem, Vol. 35, p. 85, pl. 5, fig. 2 ♂ (1892).

---

(1) Semble peu ou pas différente de *E. c. macleari* Butler.

(2) Probablement pas différente spécifiquement de *climena* Stoll.

Oranasma compta Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 340 (1894).
Euploea compta compta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 1, p. 228 (1910).
Euploea compta Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 22, pl. 2 B, fig. 3 ♂, 4 ♀ (1921).

b. *E. c. virudha.* — Dammer.

Euploea (Vadebra) compta virudha Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 74 (1904) [Auct.].
Euploea compta virudha Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227, pl. 80 *d*, fig. 4 ♀ (1910).

c. *E. c. eucompta.* — Babber.

Euploea compta eucompta Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 179, pl. 2, fig. 5 (1904) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol 9, p. 228 (1910).

7. *E. oceanis.* — Engano.

Euploea (Crastia?) oceanis Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 21 (1891) [Tring.].
Euploea (Tronga) oceanis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 179 (1904).
Euploea oceanis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 228, pl 81 *c*, fig. 2 ♂ (1910).
Euploea oceanis Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 181 (1921).

8. *E. tripunctacta.* — Biak.

Euploea tripunctata Joicey et Noakes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 187, pl. 26, fig. 1 ♂, pl. 25, fig. 3 ♀ (1915) [Hill].

9. *E. incerta.* — Biak.

Euploea incerta Joicey et Noakes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 187, pl. 25, fig. 4 ♂ (1915) [Hill].

10. *E. albicosta.* — Biak.

Euploea albicosta Joicey et Noakes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 188, pl. 26, fig. 2 ♂ (1915) [Hill].

11. *E. eboraci.* — Nouv. Bretagne.

Vadebra eboraci Grose-Smith, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 13, p. 498 (1894) [Hill].
Euploea eboraci Pagenstecher, Zool. Vol. 27, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 52 (1899); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 228 (1910).

12. *E. lacon.* — Nouv. Bretagne.

Vadebra lacon Grose-Smith, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 13, p. 499 (1894) [Hill].
Euploea (Vadebra) lacon Pagenstecher, Zool. Vol. 27, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 52 (1899).
Euploea lacon Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 228 (1910).

13. *E. malaguna* (1). — Nouv. Bretagne.

Euploea malaguna Ribbe, Soc. Ent. Vol. 12, p. 177 (1898); Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 96 (1898); Pagenstecher, Zool. Vol. 17, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 51, pl 1, fig. 2 ♂ (1899); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 228 (1910).

14. *E. nobilis.* — Iles de l'Amirauté.

Euploea nobilis Strand, Lep. Niepelt. Vol. 1, p. 27, pl. 8, fig. 6 ♂, 7 ♀ (1914) [Hill].

14[1] *E. nobilis* ab. *simplicior.*

Euploea nobilis ab. *simplicior* Strand, Lep. Niepelt. Vol. 1, p. 27, pl. 8, fig. 10 ♂ (1914) [Hill].

15. *E. bigamica.* — Bougainville.

Euploea bigamica Strand, Lep. Niepelt. Vol. 1, p. 26, pl. 8, fig. 2 ♂, 3 ♀ (1914) [Hill].

---

(1) Il me semble fort probable que cette espèce n'est pas séparable spécifiquement de *E. climena doretta* Pagenstecher.

16. *E. insulicola.* Amirauté.

Euploea insulicola Strand, Lep. Niepelt. Vol. 1, p. 28, pl. 8, fig. 4 ♂, 5 ♀ (1914) [Hill].

17 *E. honesta.* Salomon.

a. *E. h. honesta.*

Crastia honesta ♀ Butler, Ann. Mag. Nat Hist. (5), Vol. 10, p. 39 (1882) [B. M.].
Vadebra honesta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 261 (1883).
Euploea honesta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 228 (1910).

b. *E. h. faisina.* Bougainville.

Euploea faisina Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 96 (1898).
Euploea honesta faisina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 228 (1910).

c *E. h. prusias.* Ulaua, S. Anna.

Euploea prusias ♂ Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 92 (1888) [B. M.].

d. *E. h. pronax.* Maleita.

Euploea pronax Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 91 (1888) [B. M].

18. *E. spiculifera.* Molucques.

a. *E. s spiculifera.* Buru.

Gamatoba spiculifera Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 263 (1883) [B. M.].
Euploea spiculifera spiculifera Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 228, pl. 80*c*, fig. 3 ♂ (1910).

b. *E. s. praxithea.* Amboina.

Euploea (*Gamatoba*) *spiculifera praxithea* Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 73 (1904) [Auct.].
Euploea spiculifera praxithea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 228 (1910).

c. *E. s. pydna.* Obi.

Euploea spiculifera pydna Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 302 (1904 [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 228 (1910).

d. *E. s. dromius.* Halmaheira.

Gamatoba dromius Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 2, p. 78 (1895) [Tring].
Euploea spiculifera dromius Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 228 (1910).

19. *E. radica.* Obi.

Euploea radica Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 301 (1904) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 228 (1910).

20. *E. leachii.* Célèbes.

a. *E. l. leachii.* Célèbes mérid.

Euploea leachii ♂ Felder, Reis, Nov. Lep. Vol. 2, p. 334 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 110*a* (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878).
Bibisana leachi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 273 (1883).
Sarobia leachi Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 147 (1899).
Euploea leachi leachi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 229, pl. 86*c*, fig. 4 ♂ (1910).
Euploea leachii Martin, Iris, Vol. 28, p. 101 (1914).

b. *E. l. coracina* (1). Célèbes sept.

Euploea coracina Hopffer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 35, p. 30 (1874) [Berl.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 692, n. 136 (1877).
Euploea redtenbacheri Snellen, Tijdschr. Ent Vol. 21, p. 4 (1878) [Leid.].
Vadebra coracina Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p 261 ♂ (1883).

---

(1) Cette forme se trouve aussi, comme aberration, au Sud de l'île dans les environs de Makassar.

Euploea coracina Röber, Iris, Vol. 1, p. 189, pl. 8, fig. 1 ♀ (1887).
Euploea leachi coracina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 229 (1910).
Euploea leachii (part.) Martin, Iris, Vol. 28, p. 101, 103 (1914).

c. *E. l. albiplaga.* Célèbes centr., Bangkai.

Euploea coracina (part.) Röber, Iris, Vol. 1, p. 89, pl. 7, fig. 2 ♂, 3 ♀ (1887).
Sarobia albiplaga Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 148 (1899) [Auct.].
Euploea leachi albiplagiata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 229 (1910).
Euploea leachii albiplaga Martin, Iris, Vol. 28, p. 102 (1914).

21. *E. dentiplaga.* Ceram.

Euploea dentiplaga Rothschild, Nov. Zool. Vol. 22, p. 121 (1915) [Tring].

22. *E. latifasciata.* Célèbes.

Euploea eupator ♀ Hewitson, Exot. Butt. Vol. 3, *Euploea*, pl. 6, fig. 1 (1866) [B. M.]; ♀ (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 108 (1871)
Euploea latifasciata Weymer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 46, p. 283, 284 (1885) [B.M.].
Euploea ribbei Röber, Iris, Vol. 1, p. 186, pl. 7, fig. 1 ♂ (1887) [Berl.].
Sarobia latifasciata Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 148 (1899).
Euploea latifasciata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 229 (1910).
Euploea latifasciata Martin, Iris, Vol. 28, p. 103 (1914).

23. *E. moorei.* Sumatra-Bornéo.

a. *E. m. moorei.* Sumatra.

Euploea moorei ♀ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1866, p. 277, ♀ *nec* Felder (1867) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 35 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Tronga moorei Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p 267 (1883).
Euploea (Tronga) moorei de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 371 (1896).
Euploea moorei moorei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 229 (1910).
Euploea moorei moorei Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 181 (1921).

b. *E. m. morrisi.* Mentawei.

Euploea (Tronga) morrisi Hagen, Ent. Nachr. Vol. 24, p 199 (1898).
Tronga morrisi de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 38 (1901); Hagen, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 20, p 328, pl. 2, fig. 6 ♂, 7 ♀ (1902).
Euploea moorei morrisi Fruhstorfer, Seitz' Grosssch. Vol. 9, p. 229 (1910).

c. *E. m. thiemei.* Nias.

Euploea (Menama) moorei thiemei Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeit. Vol. 49, p. 166, pl. 2, fig. 6 ♂ (1904).
Euploea moorei thiemei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 229 (1910).

d. *E. m. brookei.* Bornéo.

Tronga brookei Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 268 (1883) [B. M.]; de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 36 (1901).
Euploea moorei brookei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 229, pl. 86 *d*, fig. 2 ♂ (1910).
Euploea moorei brookei Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 203, n. 20 (1915).

e. *E. m. anambalis.* Natuna, Anambas.

Euploea moorei anambalis van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 1, p. 219 (1915) [Leid.].

24. *E. albomaculata* præcedentis subspecies? Simalur.

Euploea albomaculata van Eecke, Not. Leyd. Mus. Vol. 36, p. 52, fig. (1914) [Leid.]; van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 4, p. 79, pl. 7, fig. 9 ♂ (1918).

25. *E. crameri.* Inde-Bali.

a. *E. c. nicévillei.* Sundarbuns (Bengale).

Tronga nicévillei Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 77, pl. 20, fig. 1, 1 *a* ♂, 1 *b*, 1 *c* ♀ (1890) [B. M.]; de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p 38 (1901).
Euploea nicévilli Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 26 (1905).
Euploea crameri nicevillei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 229 (1910).

b. *E. c. frauenfeldii* (1). Ceylan.

Euploea frauenfeldii ♂ Felder, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 12, p. 479, n. 87 (1862) [Tring]; Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 342, pl. 41, fig. 4 ♂ (1867).
Euploea frauenfeldi Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 453 (1866).
Euploea frauenfeldii Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 25 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 83 (1882).
Crastia frauenfeldii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 279 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 78, pl. 27, fig. 1 ♂ (1890).
Tronga frauenfeldii de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 32 (1901).
Euploea bremeri biseriata (p. p.) Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 26 (1905).
Euploea crameri frauenfeldi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 229 (1910).

c. *E. c. esperi* (1). Nicobars.

Euploea esperi ♀ Felder, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 12, p. 482, n. 109 (1862) [Wien.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 453 (1866).
Euploea frauenfeldii (p. p.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 25 (1871).
Euploea esperi Wood-Mason et de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 50 (2), p. 227 (1881); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 83 (1882).
Tronga biseriata (1) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 266 ♂ (1883) [B. M.].
Crastia esperi Moore, ibidem, p. 278.
Tronga biseriata Moore, Lep. Ind. Vol. I, p. 78, pl. 21, fig. 1, 1*a*, 1*b* ♂, 1*c*, 1*d* ♀ (1890).
Crastia esperi Moore, ibidem, p. 78, pl. 27, fig. 2, 2*a*, 2*b* ♂, ♀ (1890).
Tronga biseriata de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 32 (1901).
Tronga esperi de Nicéville, ibidem.
Euploea bremeri frauenfeldi (p. p.) Bingham, Butt. Ind. Vol. I, p. 26 (1905).
Euploea crameri frauenfeldi (p. p.) Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 229 (1910).

d. *E. c. bremeri.* Tenasserim, Mergui.

Euploea bremeri Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol 4, p. 398 (1860) [Tring]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 277 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 34 (1871).
Crastia bremeri Butler, Journ Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Euploea bremeri Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 78 (1882).
Tronga bremeri Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 267, pl. 29, fig. 5 ♂ (1883).
Tronga olivacea ♀ Moore, ibidem, p. 267 (B. M.).
Tronga bremeri Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 86, pl. 19, fig. 1, 1*a*, 1*b* ♂, 1*c*, 1*d* ♀ (1890); de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 31 (1901).
Tronga olivacea de Nicéville, ibidem, p. 35.
Euploea bremeri Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 26 (1905).
Euploea crameri bremeri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230 (1910).

e. *E. c. praedicabilis.* Cochinchine.

Euploea crameri praedicabilis Fruhstorfer, Ent. Rundsch. Vol. 21, p. 2 (1914) [Auct.].

f. *E. c. marsdeni.* Malaya.

Euploea bremeri Distant, Rhop. Mal. p. 23, pl. 2, f. 4 ♂ (1882).
Tronga marsdeni ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 266 (1883) [B. M.].
Euploea marsdeni Distant, Rhop. Mal. p. 411, pl. 39, fig. 1 ♂ (1886).
Tronga marsdeni Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 79 (1890).
Euploea crameri marsdeni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230 (1910).
Euploea crameri marsdeni Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 179 (1921).

g. *E. c heylaertsii.* Sumatra.

Tronga heylaertsii Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 79 (1890) [Berl.].
Euploea bremerii Hagen, Iris, Vol. 7, p. 41 (1894).

---

(1) La position exacte de ces formes est douteuse. Il n'est point improbable que *frauenfeldii* et *esperi* appartiennent au sous-genre *Crastia* (comme, d'ailleurs, Moore [Proc. Zool. Soc. Lond. 1883, et Lep. Ind. 1890] l'avait déjà indiqué), et soient des races d'une autre espèce; *biseriata* serait alors la race nicobare de *crameri*.

Euploea (Tronga) bremeri de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 370 (1896).
Euploea (Tronga) heylaertsii de Nicéville, ibidem, Vol. 70 (2), p 37 (1901)
Euploea crameri heylaertsi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230, pl. 86*d*, fig. 1 ♂ (1910).

h. *E. c. niasica.* Nias.

Tronga niasica ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p 267 (1883) [B. M.].
Euploea niasica Kheil, Rhop. Nias. p. 17, pl. 1, fig. 2 ♀ (1884).
Tronga niasica Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p 79 (1890); de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 35 (1901).
Euploea crameri niasica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230 (1910).

i. *E. c. nagasena.* Batu.

Euploea nagasena Fruhstorfer, Ent. Z. Guben, Vol. 20, p. 131 (1906) [Auct.].
Euploea crameri nagasena Fruhstorfer, Seitz' Grossschm Vol 9, p. 230, pl. 82 *b*, fig 1 ♂ (1910).

j. *E. c. mentawica.* Mentawei.

Euploea (Tronga) mentawica Hagen, Ent Nachr. Vol. 24, p. 197 (1898).
Tronga mentawica de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 37 (1901); Hagen, Abh. Senck. Naturf. Ges. Vol. 20, p. 326, pl. 2, fig. 1 ♂, 2 ♀ (1902).
Euploea crameri mentavica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230 (1910).

k. *E. c. javanica.* Java occ.

Euploea crameri Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 7, pl. 11, fig. 3*a* ♂, 3*b* ♀ (1913).
Euploea crameri javanica van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 2, p. 224 (1916) [Leid.].
Euploea crameri snelleni Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 180 (1921).

l. *E. c. tenggerensis.* Java orient.

Tronga crameri tenggerensis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 43, p. 187 (1899) [Auct.].
Tronga tenggerensis de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol 70 (2), p 38 (1901).
Euploea crameri tenggerensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230 (1910); Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Stuttg. Vol. 23, p. 223, fig 5 (1910).

l *E. c. tenggerensis* ab. *biseriata.*

Tronga crameri ab. *biseriata* Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 43, p. 187 (1899) [Auct.].
Tronga biseriata de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 38 (1901).

m. *E. c. kaloënsis.* Klappereilanden.

Euploea crameri kaloënsis van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 1, p. 219 (1915) [Leid.].

n. *E. c. pagenstecheri.* Bawean.

Euploea pagenstecheri ♂ Hagen, Jahrb. Nass. Ver. Naturh. Vol. 49, p. 182, pl. 4, fig. 8 (1896) [Tring].
Tronga pagenstecheri de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 37 (1901).
Euploea crameri pagenstecheri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230 (1910)

o. *E. c singaradha.* Bali.

Euploea cameri singaradha Fruhstorfer, Int. Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 2, p. 238, (1908) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230 (1910).

p. *E. c. crameri.* Bornéo.

Euploea crameri ♂ Lucas, Rev. Mag. Zool. p. 318 ♂ (1853); Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. C. Vol. 1, p. 129 ♂ (1857); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 277 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 32 (1871).
Euploea johanna Kirby, ibidem, p. 17, n. 131 (1871).
Crastia crameri Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Vol. 14, p. 297 (1878).
Euploea crameri Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 78, pl. 8, fig. 15 ♂ (1882).

Tronga crameri ♀ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 267 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 79 (1890); de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 79 (2), p. 30 (1901).
Euploea crameri crameri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230 (1910).
Euploea crameri crameri Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 203 nº 21 (1915).

q. *E. c. pryeri* (1). — Sandakan (Bornéo).

Tronga pryeri Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 269 (1883) [B. M.]; Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 80 (1890); de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 36 (1901).
Euploea crameri pryeri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230 (1910).
Euploea crameri crameri (p. p.) Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 203, nº 21 (1915).

r. *E. c. labuana*. — Labuan.

Tronga labuana Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 268 (1883) [B. M.]; Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 80 (1890); de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 36 (1901).
Euploea crameri labuana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230 (1910).
Euploea crameri crameri (p. p.) Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 203, n. 21 (1915).

s. *E. c. daatensis*. — Daat.

Tronga daatensis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 268 (1888) [B M.]; Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 80 (1890); de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 36 (1901).
Euploea crameri daatensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230 (1910).
Euploea crameri crameri (p. p.) Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 203, n. 21 (1915).

t. *E. c. jedja*. — Banguey.

Euploea crameri jedja Fruhstorfer. Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 275 (1911) [Berl.].

u. *E. c. lanista*. — Natuna.

Euploea (*Tronga*) *crameri lanista* Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 168 (1904) [Auct.].
Euploea crameri lanista Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 230 (1910).

26. *E. malayica*. — Macromalaya.

a. *E. m. malayica*. — Malaya, Sumatra.

Crastia malayica Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 297 (1878) [B. M.].
Euploea malayica Distant, Rhop. Mal. p. 22, pl. 2, fig. 7 ♂ (1882).
Euploea ochsenheimeri Snellen, Veth's Midd. Sum. Lep. p. 12, pl 2, fig. 1, 2 ♂ (1882).
Euploea malayica Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 79 (1882).
Adigama malayica Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 269 (1883).
Euploea (*Adigama*) *malayica* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 371 (1896).
Euploea malayica malayica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231, pl. 80*b*, fig. 2 ♀ (1910).
Euploea malayica malayica Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 180 (1921).

b. *E. m. harmseni*. — Simalur.

Euploea malayica harmseni van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 4, p. 79, pl. 7, fig. 10 ♂ (1918) [Leid.].

---

(1) Il semble (cfr. Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 203, 1915) que cette forme, ainsi que les deux suivantes, ne soient pas des races, mais de simples formes ou aberrations.

c. *E m. nesica* n n. (1). Nias.

Euploea stolli (part.) Weymer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 46, p. 258 (1885).
Euploea malayica stolli Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 6, p. 231 (1910).

d. *E. m. stolli.* Java.

Euploea ochsenheimeri Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. C. Vol. 1, p. 132 (1857), *nec* Lucas (B. M.); (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 6 (1871).
Crastia ochsenheimeri Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 297 (1878).
Euploea ochsenheimeri Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 79 (1882).
Adigama ochsenheimeri Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 270 (1883).
Euploea stolli Weymer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 46, p. 258 (1885).
Euploea malayica hypanis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231 (1910).
Euploea malayica Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 5, pl. 11, fig. 2 *a* ♂ b. larva (1913).

e. *E. m. scudderii.* Bornéo.

Crastia scudderii ♂ Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14 p. 297 (1878) [B. M.].
Adigama scudderi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 270 (1883).
Euploea malayica scudderi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231 (1910).
Euploea malayica scudderi Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 203, n. 22 (1915).

f. *E. m. roduna.* Sulu.

Euploea malayica roduna Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p 276 (1911) [Auct.].

g. *E. m. claudina.* Palawan.

Euploea (*Adigama*) *claudina* Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 28 (1889).
Tronga claudina Semper, Reis. Phil. Vol. 5, Schmett. Vol. 1, p. 322 (1892).
Euploea malayica claudina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231 (1910).

27. *E. cratis.* Babuyanes, Luzón sept.

a. *E. c. cratis.*

Euploea cratis Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 297, fig. 1 ♂ (1866) [B. M.].
Euploea cratis Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 111 (1871).
Crastia cratis Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 297 (1878).
Sabanosa cratis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 269 ♂ ♀ (1883).
Tronga cratis Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 20, pl. 3, fig. 6 ♂, 7 ♀ (1886).
Euploea cratis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231 (1910).

b. *E. c. farmosana.* Formosa.

Euploca cratis formosana Matsumura, Thous Ins. Jap. Add. Vol. 3, p. 519 fig. (1929).

28. *E. modesta.* Tenasserim-Bornéo.

a. *E. m. modesta.* Tenasserim - Cambodge - Siam-Malaya.

Euploea modesta ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 273 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10. n. 13 (1871).
Crastia modesta Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p 298 (1878).
Crastia cupreipennis ♂ Moore, Proc. Zool. Soc Lond. 1878, p. 823 (1879) [B. M.].
Euploea modesta Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 77 1882).
Euploea cupreipennis Marshall et de Nicéville, ibidem.
Menama cupreipennis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 264 (1883).
Menama modesta Moore, ibidem, p. 264.
Menama tavoyana ♂ ♀ Moore, ibidem, p. 265, pl. 30, fig. 6 ♂ [B. M.].

---

(1) Dans Stett. Ent. Zeit. Vol. 46, Weymer, publiant une étude sur des lépidoptères de l'île de Nias, profita de l'occasion pour indiquer la synonymie du nom *ochsenheimeri* Moore. Il lui substitua le nom *stolli*. De tout le contexte il apparaît clairement que ce nom est voulu comme nomen novum pour la forme à laquelle le nom erroné était attaché. Or, cette forme est la race javanaise de *E. malayica*. C'est donc à celle-ci que le nom *stolli* convient et non à la race de Nias, bien que l'auteur ne sépare pas celle-ci de la forme javanaise. Selon les règles de la nomenclature le nom de Weymer doit être conservé à la race javanaise, le nom *hypanis* Fruhstorfer tombe en synonymie et un nouveau nom devient nécessaire pour les exemplaires de Nias.

Menama mouhotii ♂ Moore, ibidem, p. 265, pl 31, fig. 6 ♂ [B. M.].
Menama modesta Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 73, pl. 17, fig. 2, 2*a*, ♂ 2*b* ♀ (1890).
Euploea modesta Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 24 (1905).
Euploea modesta modesta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231 (1910).
Euploea modesta f. *modesta* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 24, n. 18 (1921).
Euploea modesta modesta Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 181 (1921).

b. *E. m. deriopes.* — Hainan.

Euploea modesta deriopes Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 275 (1911) [Auct.].
Euploea (*Crastia*) *deriopes* Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 536 (1924).

c. *E. m. buxtoni.* — Sumatra.

Menama buxtoni ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 265 (1883) [B. M.].
Euploea (*Menama*) *buxtoni* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 370 (1896).
Euploea (*Menama*) *modesta* de Nicéville, ibidem.
Euploea modesta buxtoni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231, pl. 81*b*, fig. 3 ♂ (1910).

d. *E. m. lorzae.* — Bornéo.

Menama lorzae ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 265, pl. 31, fig. 5 (1883) [B. M.].
Euploea modesta lorzae Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231 (1910).
Euploea modesta lorzae Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2 (6), p. 203, n. 23 (1915).

29. *E. camaralzeman.* — Tenasserim, Annam.

a. *E. c. calmaralzeman.* — Siam, Cambodge, Annam mér.

Euploea camaralzeman ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 271, pl. 29, fig. 1 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 7.
Crastia camaralzeman Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Euploea camaralzeman Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 77 (1882).
Menama camaralzeman Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 264 (1883).
Menama camaralzeman Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 72, pl. 17. fig. 1, 1*a* ♂ (1890).
Euploea camaralzaman Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 25 (1905); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231, pl. 76*c*, fig. 1 ♂ (1910).
Euploea camaralzaman f. *camaralzaman* Dubois et Vitalis de Salvaza. Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 24, n. 19 (1921).

b. *E. c. carpenteri.* — Mergui.

Isamia carpenteri ♀ Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 131, pl. 50, fig. 1, 1*a* ♀ (1891) [B. M.].
Euploea camaralzaman ♀ Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 25 (1905).
Euploea camaralzaman ♀ f. *carpenteri* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231 (1910).

30. *E. deheerii.* — Java-Wetter.

a. *E. d. lamos.* — Java orient.

Euploea (*Menama*) *deheeri lamos* Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 36 (1904) [Auct.].
Euploea deheeri Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Stuttg. Vol. 23, p. 222, f. 2 (1910).
Euploea deheeri lamos Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 232 (1910).
Euploea dëheeri Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 6 (1913).
Euploea deheeri lamos Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 182 (1921).

b. *E. d. suavissima.* — Lombok.

Euploea (*Menama*) *suavissima* Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 122 (1897) [Auct.].
Euploea deheeri suavissima Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231 (1910).

c. *E. d. deheerii.* — Sumbawa.

Euploea (*Crastia?*) *deheerii* ♂ Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 163 (1891).

Euploea (Menama) deheerii ♀ de Nicéville et Elwes, ibidem, Vol. 66 (2), p. 674 (1898).
Euploea deheeri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231 (1910).

d. *E. d. kühni.* — Flores.

Euploea kühni Röber, Tijdschr. Ent. Vol. 34, p. 294 (1891); Röber, ibidem, Vol. 35, p. 85, pl. 4, f. 6 (1892).
Euploea deheeri kühni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 232 (1910) [Auct.].

e. *E. d. salinator.* — Alor.

Euploea (Menama) deheeri salinator Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 29 (1904).
Euploea deheeri salinator Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 231 (1910).

f. *E. d. crumena.* — Wetter.

Euploea deheeri crumena van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 1, p. 220 (1915) [Leid.].

31. *E. obscura* (1). — Nouv.-Bretagne, Mioko.

Euploea (Patosa) obscura Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 47, p. 74 (1894) [Wiesb.].
Euploea obscura Ribbe, Iris, Vol. 2, p 95, pl. 4, fig. 2 (1898).
Euploea (Patosa) obscura Pagenstecher, Zool. Vol. 27, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 50 (1899).
Euploea obscura Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234 (1910).

32. *E. resarta.* — Nouv.-Guinée.

a. *E. r. resarta.* — Papua.

Euploea resarta Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4) Vol. 18, p. 241 (1876) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 840, n. 153 (1877).
Crastia resarta Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Patosa resarta Moore, Proc. Zool Soc. Lond. p. 259 (1883).
Euploea (Patosa) resarta Fürbringer, Jen. Denkschr. Vol. 8, Semon's Forschungsreis. Vol. 5, p. 231, pl. 13, fig. 14 ♀ (1895).
Euploea resarta resarta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235 (1910).

b. *E. r. turbonia.* — Nouv.-Guinée sept.

Euploea resarta turbonia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234, pl. 82 *b*, fig. 2 ♂ (1910) [Auct.].

c. *E. r. hulstaerti.* — Yule.

Euploea resarta hulstaerti Jurriaanse, i. l.

33. *E. funerea.* — Papua.

a. *E. f. funerea.* — Continent.

Crastia funerea Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878) [B. M.]
Patosa funerea Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 259 (1883).
Euploea funerea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235 (1910).

a' *E. f. funerea* f. *squalida.*

Crastia squalida Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878) [B. M.].
Patosa squalida Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 259 (1883).
Euploea funerea f. *squalida* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235 (1910).

b. *E. f. murena.* — Yule.

Euploea funerea murena Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 276 (1911) [Auct.].

34. *E. nubaida.* — Halmaheira.

Patosa nubaida Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 2, p. 77 (1895) [Tring].
Euploea nubaida Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 232 (1910).

---

(1) Il est probable que *obscura* n'est qu'une race de *batesii* (n. 37).

35. *E. arcana.*

Danais melina ♀ Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 179 (1819), *nec* ♂ [Par.].
Euplaea (sic) *melina* Boisduval, Voy. Astr. Ent. Vol. 1, p. 98 (1831).
Euploea melina Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 282, fig. 1 ♂ (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 51 (1871).
Crastia melina Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Vadebra melina Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 261 (1883).
Euploea melina Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 223, n. 45 (1889).
Euploea climena climena f. *melina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227 (1910).
Euploea arcana Talbot et Le Cerf, Enc. Ent. Série B. 3, Lep. Vol. 1 (1), p. 38 (1925) [Hill].

36. *E. werneri.* — I. Vulcan.

Euploea werneri Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Stuttg. Vol. 23, p. 146 (1909) [Auct.]; Fruhstorfer, ibidem, p. 222, fig. 1 (1910); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 232, pl. 86*d*, 3 ♂ (1910).

37. *E. batesii.* — Halmah.-Nouv.-Guinée,

a. *E. b. batesii.* — Halmaheira.

Euploea batesii Felder, Reise Nov. Lep. Vol. 2, p 331 (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 54 (1871).
Euploea lapeyrousei Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 839 (1877).
Crastia lapeyrousei Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Patosa batesii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 259 (1883).
Euploea batesi batesi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 232 (1910).

b. *E. b. pinaria.* — Waigeu.

Euploea batesi pinaria Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 232, fig. 86*c*, fig. 3 ♂ (1910) [Auct.].

c. *E. b. mimica.* — Nouv.-Guinée holl. occ.

Euploea batesi mimica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm Vol. 9, p. 232 (1910) [Auct.].

d. *E. b. publilia.* — Baie de l'Astrolabe.

Euploea batesi publilia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 232 (1910) [Auct.].

e. *E. b. rotunda.* — Papua.

Euploea lapeyrousei Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 18 (4), p. 241 (1876), *nec* Bsd. [B. M.].
Euploea batesi rotunda van Eecke, Zool. Meded. Leiden. Vol. 1, p. 221 (1915) [Leid.].

f. *E. b. gorgonia.* — Nouv.-Guinée mér.

Euploea batesi gorgonia Hulstaert, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 64. p. 78 (1924) [Hev.].

g. *E. b. belia.* — Cap York, îles Darnley, Murray.

Euploea batesi belia Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 22, fig. 10, 12 (1914) [Auct.]

38. *E. woodfordi.* — Salomon.

Euploea woodfordi Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 90 (1888) [B. M.].

39. *E. wallacei.* — Molucques-Nouv.-Guin.

a. *E. w. ares.* — Buru.

Euploea wallacei ares Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 303 (1904) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 232 (1910).

b. *E. w. gilda.* — Obi.

Euploea wallacei gilda Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 302 (1904); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 232, pl. 82*e*, 2 ♂; pl. 86*c*, 2 ♀ (1910).

c. *E. w. wallacei.* — Batjan, Halmaheira, Morotai.

Euploea wallacei Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 4, p. 231 (1860) [Tring]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 280 (1866); Felder, Reise Nov. Lep. Vol. 2, p. 346, pl. 39, fig. 5, 6 ♂ (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 44 (1871).
Crastia wallacei Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Vol. 14, p. 299 (1878).
Lontara wallacei Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 262 (1883).
Euploea wallacei wallacei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 232 (1910).

d. *E. w. confusa.* — Waigeu.

Euploea confusa ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 285, f. 3 (1866) [B. M.]; (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 67 (1871).
Crastia confusa Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Sarobia confusa Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 260 (1883).
Euploea confusa f. *waigeusensis* Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 53 (1885) [Berl.].
Euploea confusa confusa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 232 (1910).

e. *E. w. faunia.* — Nouv.-Guinée occid.

Euploea confusa faunia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 232 (1910) [Auct.].

f. *E. w. biaka.* — Biak.

Euploea confusa biaka Joicey et Talbot, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 69 (1916) [Hill].

g. *E. w. catana.* — Nouv.-Guinée sept et orient.

Euploea confusa catana Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 303 (1904) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233, pl. 81*a*, fig. 3 ♂ (1910).

h. *E. w. melia.* — Fergusson.

Euploea confusa melia Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 303 (1904) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233 (1910).

i. *E. w. japudia.* — Nouv.-Guinée centr.

Euploea confusa japudia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233 (1910) [Auct.]; van Eecke, Nov. Guinea, Vol. 13, p. 61, pl. 2, fig. 6 (1915).

j. *E. w. marinda.* — **Pl. 5, Fig. 1.** — Nouv.-Guinée mérid.

Euploea confusa marinda ♂ Hulstaert, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 9 (11), p. 624 (1923) [Hev.]; ♀ Hulstaert, ibidem, Vol. 12, p. 229 (1923) [Arnh.].

k. *E. w. grayi.* — Aru.

Euploea grayi Felder, Reis. Lep. Vol. 2. p. 346 (1867) [Tring].
Euploea confusa (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 67 (1871).
Crastia grayi Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Sarobia grayi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 260 (1883).
Euploea confusa Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 52 (1885).
Euploea confusa grayi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233, pl. 82*e*, fig. 3 ♀ (1910).

k' *E. w. grayi* ♀ f. *mimetica.* — Aru.

Euploea confusa grayi ♀ . *mimetica* Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 30, pl. 1, fig. B 3 (1921).

40. *E. alecto.* — Molucques, Nouv.-Guin.

a. *E. a. zodica.* — Obi.

Euploea alecto zodica Fruhstorfer, Ent. Meddel. Vol. 2 (2), p. 301 (1914) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233 (1910); ♀ Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 347 (1922) [Hill].

b. *E. a. alecto.* — Amboina, Ceram, Uliasser.

Euploea alecto Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 275 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 26 (1871).
Crastia alecto Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Gamatoba alecto Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 262 (1883).
Euploea alecto alecto Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233 (1910).

b[1] *E. a. alecto* ab. *melancholica.*

Euploea melancholica Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 280 (1866) [B. M.]. ; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 15 (1871).
Crastia melancholica Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Gamatoba melancholica Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 263 (1883).
Euploea melancholica Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 37, p. 173 (1884); Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 223 (1889).
Euploea alecto alecto (p. p.) Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233 (1910).

c. *E. a. barea.* Nouv.-Guinée occid.

Euploea alecto barea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 276 (1911) [Berl.].

d. *E. a. fidena.* Nouv.-Guinée S.-O.

Euploea alecto fidena Fruhstorfer, Arch. Naturg. 81. A. 11, p. 63 (1915) [Auct.].

e. *E. a. nox.* Aru.

Euploea nox Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 278 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 39 (1871).
Crastia nox Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Gamatoba nox Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 263 (1883).
Euploea (*Gamatoba*) *nox* Fürbringer, Jen. Denkschr. Vol. 8, Semon's Forschungsreis. Vol. 5, pl. 13, fig. 15 ♀ (1895).
Euploea alecto nox Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233 (1910).

f. *E. a. rothschildiana.* — **Pl. 5, Fig. 2.** Nouv.-Guinée mérid.

Euploea alecto rothschildiana Hulstaert, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 11, p. 182 (1923) [Hev.].

g. *E. a. diadema.* Papua.

Gamatoba diadema ♀ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 263 (1883) [Hill].

h. *E. a. occulta.* Papua.

Euploea occulta ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 467 (1877) [B. M.].
Crastia occulta Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Gamatoba occulta Moore, ibidem, p. 262 (1883).
Euploea alecto occulta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234 (1910).

i. *E. a. monilifera.* Thursday, Cap York.

Gamatoba monilifera ♀ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 262 (1883) [B. M.].
Euploea misenus Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 4, p. 1039 (1890) [Brisb.].
Euploea monilifera Miskin, ibidem, p. 1043.
Euploea alecto monilifera Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233 (1910).
Euploea climena misenus Fruhstorfer, ibidem, p. 227 (1910).
Euploea alecto monilifera Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 20, fig. 14, 22 (1914).

j. *E. a. macgregori.* Fergusson.

Stictoploea macgregori Kirby, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 4, p. 159 ♀ (1889) [B. M.].
Euploea alecto barsine Fruhstorfer, Ent. Meddel. (2), Vol. 2, p. 301 (1904) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233, pl. 82 *b*, 4 ♂ (1910).
Euploea alecto faesula Fruhstorfer, ibidem, p. 278 (1911).

k. *E. a. misagenes.* Dampier.

Euploea alecto misagenes Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233 (1910) [Auct.].

l. *E. a. melinda.* Baie Humboldt.

Gamatoba melinda Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 340 (1894) [Tring].
Euploea alecto melinda Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234 (1910).

m. *E. a. coffea.* Nouv.-Guinée sept.

Euploea aethiops coffea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234, pl. 86 *e*, 2 ♀ (1910) [Auct.].

n. *E. a. pheres* (1). Jobi.

Euploea aethiops pheres Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234 (1910) [Auct.].

o. *E. a. lygdania.* Mefoor.

Euploea aethiops lygdania Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234 (1910) [Auct.].

p. *E. a. pierretii.* Arfak.

Euploea pierretii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 331 (1867) ♀ [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 55 (1871).
Euploea latreillei Kirsch, Mitth. Kön. Zool. Mus. Dresden, p. 115 (1877).
Euploea reaumuri Oberthür, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 12, p. 457 (1878) [Gen.]
Gamatoba latreillei Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 262 (1883).
Gamatoba réaumuri Moore, ibidem, p. 262.
Stictoploea aethiopina Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 347 (1894) ♀.
Euploea aethiops latreilli Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234 (1910).
Euploea doleschalli doleschalli f. *aethiopina* Fruhstorfer, ibidem, p. 348.

q. *E. a. aethiops.* Waigeu.

Euploea aethiops ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 285 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 65 (1871).
Crastia aethiops Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Vol. 14, p. 299 (1878).
Gamatoba aethiops Moore, ibidem, p. 262 (1883).
Euploea aethiops aethiops Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234, pl. 86*d*, 4 ♂ (1910).

r. *E. a. tamis.* Nouv.-Guinée occid.

Euploea aethiops stamis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234 (1910) [Auct.].

s. *E. a. monaeses.* Nouv.-Guinée centr.

Euploea aethiops monaeses Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234 (1910) [Auct.]; van Eecke, Nov. Guin. Vol. 12, p. 61, pl. 2, fig. 7 (1915).

41. *E. eichhorni* (2). Queensland.

Euploea eichhorni Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 52, pl. 26 ♂ (1885) [Berl.].
Euploea boreas Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 4, p. 1043 (1890) [Brisb.].
Euploea eichorni Miskin, ibidem, p. 1046.
Euploea boreas Miskin, Ann. Queensl. Mus. Vol. 1, p. 26 (1891).
Euploea eichorni Miskin, ibidem.
Euploea eichhorni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233, pl. 81*c*, fig. 1 ♂ (1910); Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 20, f. 26, 27 (1914).
Euploea (*Crastia*) *eichorni* Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 23, pl. 3 A, fig. 6 ♂, 7 ♀ (1921).

42. *E. e. ebenina* (2). Aru, Kei.

a. *E. e. ebenina.* Aru.

Euploea ebenina ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 301 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17, n. 123 (1871).
Crastia ebenina Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Gamatoba ebenina Moore, ibidem, p. 264 (1883).
Euploea ebenina ebenina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 233 (1910).

b. *E. e. nymphas.* Kei.

Euploea ebenina nymphas Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234 (1910) [Auct.].

43. *E. cerberus* (3). Arch. Bismarck.

a. *E. c. cerberus.* Nouv.-Bretagne.

Crastia cerberus ♀ Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 40 (1882) [B. M.].

---

(1) Ne semble pas différente de *pierretii*.

(2) Doit probablement se rattacher comme race à *alecto*.

(3) Il est probable que *ebenina* et *cerberus* constituent des races de *alecto*.

Gamatoba cerberus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 263 (1883).
Euploea cerberus Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 96 (1898).
Euploea (*Gamatoba*) *cerberus* Pagenstecher, Zool. Vol. 27, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 52 (1899).
Euploea cerberus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234 (1910).

b. *E. e. subpunctata.* — Nouv.-Irlande.

Euploea cerberus subpunctata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 234 (1910) [Auct.].

44. *E. lugens.* — Nouv.-Guinée.

a. *E. l. lugens.* — Papua.

Euploea lugens ♂ Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 18 (4), p. 242 (1876) [B. M.].
Euploea lugens Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 840, n. 151 (1877).
Crastia lugens Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 298 (1878).
Oranasma lugens Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 259 (1883).
Euploea lugens Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227 (1910).

b. *E. l. smithii.* — ? Papua.

Oranasma smithii ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 259 (1883) [Hill].
Euploea lugens smithi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227 (1910).

45. *E. helcita* (1). — Océanie.

a. *E. h. helcita.* — Nouv.-Calédonie.

Euploea helcita ♂ Boisduval, Bull. Soc. Ent. Fr. (3), Vol. 7, p. 156 (1859) [Ob.].
Euploea montrouzieri Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 345 (1867) [Tring].
Euploea eleutho Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 30, p. 69 (1869).
Euploea eleutho var. *b. helcita* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 116 (1871).
Euploea helcita Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Nipara helcita Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 258 (1883).
Euploea helcita helcita Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235 (1910); Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 28, pl. 4 B, fig. 6 ♂ (1921); Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 581 (1924).

b. *E. h. lilybaea.* — Nouv.-Hébrides.

Euploea helcita lilybaea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 278 (1910) [Senck.]; Fruhstorfer, ibidem, Vol. 9, p. 276 (1911); Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 29, pl. 4 B, fig. 5 ♂ (1921); Buxton, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 1, p. 36 (1927); Poulton, Proc. Zool. Soc. Lond. Vol. 1, p. 48, 49 (1927).
Euploea helcita lilybara (sic) Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 581 (1924).

c. *E. h. eschscholtzii.* — Fidji occid.

Euploea eschscholtzii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 345 (1867) [Tring].
Euploea eleutho Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 30, p. 69, pl. 2, fig. 9 ♀ (1869); Herrich-Schäffer, Exot. Schmett. pl. 2, fig. 109 ♀ (1869).
Euploea eleutho var. *c. eschscholtzii* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 116 (1871).
Euploea eschscholtzii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Euploea eschscholtzii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 258 (1883).
Euploea eleutho Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 13, p. 343 (1884).

---

(1) Cette espèce présente un phénomène intéressant au point de vue classification du genre *Euploea*, la race *bourkei* ayant des mâles sans strie sexuelle apparente, à côté d'autres qui en sont nettement pourvus. Il y aurait lieu d'étudier si les premiers ne possèdent point des écailles sexuelles à l'emplacement ordinaire de la strie. Si ceux-ci sont prouvés ne pas exister, la question de l'unité spécifique de *E. helcita* et *eleutho* est par le fait même posée et proche d'être résolue dans le sens affirmatif. Une conséquence ultérieure sera alors la discussion de la valeur systématique des stries sexuelles dans le genre *Euploea*. Toutefois, à mon avis, même alors celles-ci gardent leur valeur ; mais elle en deviendra plus relative qu'absolue. Nous ne pouvons pourtant pas perdre de vue que, comme les races et même les espèces systématiques peuvent évoluer et se différencier dans les dessins et les couleurs, voire dans les formes, rien ne s'oppose à la possibilité des variations dans des caractères plus stables, pour certaines influences extérieures, même si celles-ci nous restent inconnues. Et comme il existe des espèces intermédiaires entre deux genres systématiques (bien qu'alors on les range généralement dans un genre à eux), a fortiori pourrions-nous trouver des espèces constituant des intermédiaires entre deux sous-genres.

Euploea helcita eschholtzi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235 (1910); Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 581, pl 30, fig. 1, 2; pl. 32, fig. 1; pl. 33, fig. 1-4, 10; pl. 34, fig. 1-14; pl. 36, fig. 1, 3, 4; pl. 37, fig. 1; pl. 38, fig. 1; pl. 39, fig. 1-4 (1924).

d. *E. h. walkeri.* — Fidji orient., Futuna, Niue, Mooréa, Cook, Tahiti.

Euploea eleutho (part.) Boisduval, Voy. Astr. Ent. Vol. 1, p. 100 (1832).
Euploea (*Nipara*) *walkeri* H. H. Druce, Ent. Monthl. Mag. (2), Vol. 1 = 26, p. 320 (1890) [Hill].
Euploea helcita matilica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 276 (1911) [Senck.].
Euploea helcita walkeri Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 29, pl. 4 B, fig 2 ♂ (1921); Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 581, pl. 31, fig. 1, 2; pl. 39, fig. 10; pl. 40, fig. 9-13, 15; pl. 41, fig. 12-15; pl. 42, fig. 13-19; pl. 44, fig. 4 (1924).

d[1] *E. h. walkeri* f. *intermedia.* — Cook.

Nipara intermedia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 258 (1883) [B. M.].
Euploea helcita intermedia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9. p. 235 (1910).

d[2] *E. h. walkeri* f. *perryi.* — Niue.

Euploea perryi ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 278, pl. 44, fig. 1 (1874) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 639, n. 145 (1877); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Nipara perryi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 258 (1883).
Euploea helcita perryi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235 (1910).

d[3] *E. h. walkeri* f. *indistincta.* — Cook.

Nipara indistincta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 258 (1883) [Hill].
Euploea helcita intermedia ab. *indistincta* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235.
Euploea helcita intermedia f. *indistincta* Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 29, pl. 4 B, fig. 3 ♂ (1921).

d[4] *E. h. walkeri* f. *unicolor.*

Euploea (*Nipara*) *unicolor* H. H. Druce, Ent. Monthl. Mag. (2), Vol. 1 = 26, p. 320 (1890) [Hill].
Euploea helcita intermedia f. *unicolor* Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 29, pl. 4 B, fig. 4 ♂ (1921).

e. *E. h. bourkei.* — Samoa.

Euploea eleutho Schmeltz, Verh. Ver. Nat. Unt. Hamb. Vol. 2, p. 180 (1876).
Euploea eleutho escholtzi Swezey, Proc. Harv. Ent. Soc. Vol. 4, p. 602 (1921).
Euploea helcita bourkei Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 585 (1924) [Oxf., Tring].
Euploea eleutho bourkei Hopkins, Lep. Samoa, p. 11 (1927).

f. *E. h. mathewi.* — Tonga.

Euploea helcita walkeri Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 29, pl. 4 B, fig. 1 ♂, pl. 3 B, fig. 5 ♀ (1921) [Tring, Oxf.].
Euploea helcita mathewi Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 586 (1924).
Euploea eleutho mathewi Hopkins, Lep. Samoa, p. 13 (1927).

g. *E. h. distincta.* — Ellice, Wallis.

Euploea eleutho var. Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 30, p. 69. pl. 2, fig. 7 (1869); Herrich-Schäffer, Exot. Schmett. pl. 2, fig. 108 (1869).
Euploea eleutho (p. p.) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 276 (1874).
Euploea distincta Butler, ibidem, p. 278 (1874); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 692, n. 137 (1877).
Euploea eleutho (p. p.) Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878).
Euploea distincta Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Nipara distincta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 258 (1883).
Euploea eleutho (p. p.) Moore, ibidem, p. 272.
Euploea helcita distincta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235 (1910).

Euploea helcita walkeri f. *distincta* Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p 582, pl. 42, fig. 8-12 (1924).
Euploea eleutho distincta Hopkins, Lep. Samoa, p. 14 (1927).

h. *E. h. aglaina* (1). Samoa ?

Euploea helcita aglaina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235, pl. 86*a*, fig. 5 ♀ (1910) ; Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 586 (1924).
Euploea aglaina Hopkins, Lep. Samoa, p. 11 (1927).

2. Sous-Genre CRASTIA Hübner

Crastia Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 16 (1816). — Type : *E. core* Cramer.

Euploea Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 79 (1882).

Chanapa Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 270 (1883). — Type : *E. corinna* M. L.

Andasena Moore, ibidem, p. 270. — Type : *E. swainson* Godart.

Deragena Moore, ibidem, p. 272. — Type : *E. proserpina* Butler.

Bibisana Moore, ibidem, p. 273. — Type : *E. horsfieldii* Felder.

Betanga Moore, ibidem, p. 273. — Type : *E. megaera* Butler.

Penoa Moore, ibidem, p. 274. — Type : *E. alcathoë* Godart.

Mahintha Moore, ibidem, p. 280. — Type : *E. subdita* Moore.

Karadira Moore, ibidem, p. 281. — Type : *E. andamanensis* Atkinson.

Pramasa Moore, ibidem, p. 281. — Type : *E. mitra* Moore.

Tagata Moore, ibidem, p. 281. — Type : *E. abjecta* Butler.

Pramesta Moore, ibidem, p. 282. — Type : *E. tobleri* Semper.

Rasuma Moore, ibidem, p. 282. — Type : *E. violetta*, Butler.

Chirosa Moore, ibidem, p. 284. — Type : *E. brenchleyi* Butler.

Mestapra Moore, ibidem, p. 285. — Type : *E. fraudulenta* Butler.

Crastia Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 20 (1886).

= **Crastia** (Untergruppe B) Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235 (1910).

Caractères. — Comme le précédent, mais les antérieures du ♂ avec une strie sexuelle.

Distribution géographique. — Il occupe à peu près la même aire de distribution ; mais au nord il atteint Palau et les Mariannes, tandis que sa limite orientale se trouve aux Samoa ; à l'ouest on le rencontre aux Seychelles.

46. *E. core*. Inde.

a. *E. c. core*. Inde contin , Indo-Chine.

Papilio core Cramer, Uitl. Kap. Vol. 3, p. 133, pl. 267, fig. E, F (1780).
Papilio cora Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 16, pl. 120, fig. 3, 4 ♂ (1793).
Crastia core Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 16 (1816).
Euploea core Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 31 (1847) ; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 276 (1866) ; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 28 (1871) ; Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878) ; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 80, pl. 9, fig. 16 ♂, ♀ (1882).

---

(1) Probablement une forme de *walkeri* ou de *bourkei*.

Crastia core Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 277, pl. 29, fig. 8 ♂ (1883).
Euploea core Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 53, pl 26 ♂ (1885); Elwes, Trans Ent. Soc. Lond. p. 302, n. 13 (1888).
Crastia core Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 81, pl. 23, fig. 1, 1*a*, 1*b*, 1*c* ♂ ♀ (1890).
Euploea (*Crastia*) *core* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 372 (1895); de Nicéville, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 12, p. 131, pl. X, fig. 1, 2 ♂ (1898).
Euploea core Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 32, f. 11 ♂ (1905); Bell, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 19, p. 56, pl. E, fig. 35 ♂ (1909); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235 (1910).
Euploea core f. *core* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 24, n. 20 (1921).

b. *E. c. vermiculata.* — Himalaya.

Limnas cora Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 1, pl. 25, fig. 1, 2 (1806).
Euploea vermiculata ♂ ♀ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 276 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 29 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 81 (1882).
Crastia vermiculata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 277 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 80, pl. 22, fig. 1, 1*a* ♂, 1*b*, 1*c* ♀ (1890).
Euploea core var. *vermiculata* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 32 (1905).
Euploea core vermiculata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235 (1910).

c. *E. c. asela.* — Ceylon.

Euploea asela Moore, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 20, p. 45 (1877) [B. M.]; Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 11, pl. 6, fig. 2 ♀, 2 *a*, Métam. (1880); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol 1, p. 81 (1882).
Crastia asela Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 277 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1. p. 84, pl. 24, fig. 1, 1*a*-1*d* ♂ ♀, Métam. (1890).
Euploea core race *asela* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 32 (1905).
Euploea asela Freiling, Zeitschr. Wiss. Zool. Vol. 92, p. 279, pl. 16, fig. 37-39; pl. 17, fig. 40, 41 (1909).
Euploea core asela Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 235 (1910).
Euploea asela Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11, 40, p. 7 (1918).
Euploea (*Crastia*) *core asela* Ormiston, Lep. Ceyl. p. 5 (1924).

d. *E. c. graminifera.* — Malaya.

Crastia graminifera Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 277 (1883) [Ob.].
Euploea core graminifera Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236 (1910).
Euploea core graminifera Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 182 (1921).

47. *E. distantii* (1). — Macromalaya occ.

a. *E. d. circuita.* — Indo-Chine.

Crastia circuita ♂ Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 11, p. 499 (1903) [B. M.].
Euploea distanti circuita Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236 (1910).

b. *E. d. distantii.* — Malaya, Sumatra.

Crastia distantii Moore, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 9, p. 453 (1882) [B. M.].
Euploea distanti Distant, Rhop. Mal. p. 32, pl. 5, fig. 9 ♂ (1882).
Crastia distanti Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p 278, pl. 29, fig. 6 ♂ (1883).
Euploea distanti Ribbe, Iris, Vol. 12, p. 41 (1894).
Euploea (*Crastia*) *distantii* de Nicéville, Journ As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 372, (1896).
Euploea distanti Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236, pl. 81 *c*, fig 5 ♂ (1910).

48. *E. amymone.* — Burma-Chine.

a. *E. a. godartii.*

Euploea godartii Lucas, Rev. Mag. Zool. p. 319 (1853); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 275 (1866).

---

(1) Très probablement identique spécifiquement à *core*.

Euploea siamensis Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 341, pl. 41, fig. 6 ♂ (1867) [Tring].
Euploea godartii Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 27 (1871).
Euploea godarti Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878); Distant, Rhop. Mal. p. 34 (1882).
Euploea godartii Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 84 (1882).
Crastia godarti Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 278, fig. 1 ♂ (1883).
Crastia godartii Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 85, pl. 25 (1890).
Euploea godarti Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 33 (1905); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236, pl. 81*d*, fig. 1 ♂ (1910).
Euploea godarti f. *godarti* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 25 (1921).

a[1] *E. a. godarti* f. *dominans*.

Crastia godartii Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 85, pl. 25, fig. 1*c* ♀ (1890).
Euploea godarti f. *dominans* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236 (1910) [Auct.]; Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 25 (1921).

a[2] *E. a. godartii* f. *recussa*.

Euploea godarti Distant. Rhop. Mal. p. 34, pl. 3, fig. 8 ♂ (1882).
Euploea godartii Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 85, pl. 25, fig. 1*a*, 1*b* ♂ (1890).
Euploea godarti f. *recussa* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236 (1910) [Auct.].

a[3] *E. a. godartii* f. *layardi*.

Euploea layardi ♀ Druce, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 103, pl. 16, fig. 1 (1874) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 692, n. 138 (1877).
Euploea subdita ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878, p. 823 (1879) [B. M.]; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 82 (1882).
Euploea layardi Marshall et de Nicéville, ibidem, p. 82.
Crastia binghami ♂ ♀ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 278 (1883) [B. M.].
Crastia layardi Moore, ibidem, p. 279.
Mahintha subdita Moore, ibidem, p. 281.
Crastia layardi Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 87, pl. 26, fig. 1, 1*a*, 1*b*, 1*c* ♂ ♀ (1890).
Mahintha subdita Moore, ibidem, p. 91, pl. 29, fig. 1, 1*a*, 1*b*, 1*c* ♂ ♀ (1890).
Euploea layardi Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 34 (1905).
Euploea godarti f. *layardi* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236 (1910); Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 25 (1921).

a[4] *E. a. godartii* f. *tonkinensis*. — Tonkin, Siam.

Crastia tonkinensis Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 11, p. 499 (1903) [B. M.].
Euploea godarti f. *tonkinensis* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236 (1910).
Euploea godarti ab. *tonkinensis* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 25 (1821).

a[5] *E. a. godartii* f. *defigurata*. — Birma.

Euploea godarti f. *defigurata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236 (1910) [Auct.].

b. *E. a. amymone*. — Chine, Hongkong.

Danais amymone Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 179 (1819) [Par.].
Euploea amymone Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 20 (1847).
Euploea kinbergi Wallengrén, Wien. Ent. Mon. Vol. 4, p. 35 (1860) [Stockh.]; Wallengrén, Eugen. Rez. Ins. Vol. 4, p. 352 (1861); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 273 (1866).
Euploea amymone Butler, ibidem, p. 274.
Euploea felderi Butler, ibidem, p. 275 [B. M.].
Euploea lorquinii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 340 (1867) [Tring].
Euploea kinbergi Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 12 (1871).
Euploea amymone Kirby, ibidem, p. 10, n. 18 (1871).
Euploea frauenfeldii (p. p.) Kirby, ibidem, p. 10, n. 25 (1871).
Crastia kinbergi Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 297 (1878).
Euploea amymone Butler, ibidem, p. 300.

Euploea felderi Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878).
Tronga kinbergi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 269 (1883).
Crastia lorquini Moore, ibidem, p. 279.
Crastia amymone Moore, ibidem, p. 279.
Crastia felderi Moore, ibidem, p. 280.
Tronga kinbergi de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 70 (2), p. 30 (1901).
Euploea (Crastia) kinbergi de Nicéville, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol 14, p. 236, pl. FF, fig. 1 ♀ (1902).
Crastia amymone Kershaw, Butt. Hongk. p. 12, pl. 2, fig. 2 ♀, 3 ♂ (1907).
Euploea amymome (sic) Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236 (1910).

b¹ *E. a. amymone* ab. *prunosa*.

Crastia prunosa Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 282 (1883) [Ob.].
Euploea prunosa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 276 (1911).

c. *E. a. hadrumaia*. Hainan.

Euploea felderi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878, p. 675 (1879); Holland, Trans. Am. Ent. Soc. Vol. 14, p. 113 (1887).
Euploea amymome hadrumaia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 2, p. 276 (1911) [Auct.].
Euploea (Crastia) amymone hadrumaia Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 536 (1924).

49. *E. orontobates*. Siam.

Euploea orontobates Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236 (1910) [Auct.].

50. *E. scherzeri*. Nicobars.

Euploea scherzeri Felder, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 12, p. 479, n. 88 (1862) [Wien]; Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 335 (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p 11, n. 43 (1871).
Euploea camorta ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 582 (1877) [B. M.].
Euploea scherzeri Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878); Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 12 (1880).
Euploea camorta Wood-Mason et de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 50 (2), p. 228 (1881).
Euploea scherzeri Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 85 (1882).
Euploea camorta Marshall et de Nicéville, ibidem, p. 86.
Betanga scherzeri Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 273 (1883).
Crastia camorta Moore, ibidem, p. 279, pl. 36, fig. 7 ♂; Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 90, pl. 28, fig. 2, 2*a*, 2*b*, 2*c* ♂ ♀ (1890).
Crastia scherzeri Moore, ibidem, pl. 28, fig. 1*a* ♂.
Euploea (Betanga) scherzeri de Nicéville et Martin, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 372 (1895).
Euploea camorta Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 34 (1905).
Euploea scherzeri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236 (1910).

51. *E. andamanensis*. Andaman.

Euploea andamanensis Atkinson, Proc. Zool. Soc. Lond. 1873, p. 736, pl. 63, fig. 2 ♂ (1874); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 692, n. 135 (1877); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 84 (1882).
Karadira andamanensis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 281 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 93, pl. 30, fig. 1, 1*a*, 1*b*, 1*c* ♂ ♀ (1890).
Euploea andamanensis Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 35 (1905); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 236 (1910).

52. *E. mazares* (1). Java, Sumatra.

a. *E. m. mazares*. Java.

Salpinx eleusina Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, pl. 9, fig. 1, 2 ♂ (1806), *nec* Cramer.

---

(1) Cette espèce est communément désignée sous le nom « *haworthii* » Lucas. Or, Doubleday, en 1847, a donne le nom *mazares* à la forme figurée par Hübner, *loc. cit.* comme *eleusina* ♀. Le vrai *mazares* n'est donc pas la forme javanaise de *tulliolus*, mais la présente espèce.

Euploea mazares Doubleday, Gen Diurn Lep. p. 87, n. 10 (1847) [B. M.].
Euploea haworthii Lucas, Rev. Mag. Zool. p. 317 (1853) [Par.].
Euploea hübneri ♂ Moore, Cat. Lep. Mus. East. Ind. Comp. Vol. 1, p. 128 (1857) [B. M.].
Euploea huebneri Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 274 (1866).
Euploea janus Butler, ibidem, p. 273 [B. M.].
Euploea haworthii, Butler, ibidem, p. 274.
Euploea moorei Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 315 (1867) *nec* Butler [Tring].
Euploea janus Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 14 (1871).
Euploea hübneri Kirby, ibidem, n. 15.
Euploea haworthi Kirby, ibidem, n. 19.
Euploea haworthi Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878).
Euploea janus Butler, ibidem.
Crastia haworthi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 280 (1883).
Euploea haworthi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237 (1910).
Euploea huebneri Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 15, pl. 12, fig. 11 ♂ (1913).

b. *E. m. inconspicua.* — Sumatra

Crastia inconspicua ♂ Moore, Proc. Zool. Zoc. Lond. p. 279 (1883) [B. M.].
Euploea (Crastia) inconspicua de Nicéville et Martin, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 373 (1896).
Euploea haworthi inconspicua Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237 (1910).
Euploea haworthi janus van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 2, p. 221 (1915).

53. *E. bauermanni.* — Kabia. Kalao.

a. *E. b. bauermanni.* — Kabia.

Euploea bauermanni Röber, Iris, Vol. 1, p. 21, pl. 1, fig. 4 ♂ (1886) [Berl.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237 (1910).

b. *E. b. kalaona.* — Kalao.

Euploea (Crastia) bauermanni kalaona Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 43, 1898, p. 186 (1899) [Auct.].
Euploea bauermanni kalaona Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237 (1910).

54. *E. alcathoe.* — Inde-Lombok.

a. *E. a. doubledayi* (1). — Inde, Assam, Burma, Indochine.

Euploea doubledayi Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 337 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17, n. 125 (1871).
Euploea alcathoë Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 86, pl. 9, fig. 17 ♂ ♀ (1882).
Penoa alcathoë (part.) Moore, Proc Zool. Soc. Lond. p. 274 (1883); Moore, Lep. Ind Vol. 1, p. 94, pl. 31, fig. 1, 1*a*, 1*b*, 1*c* ♂ ♀ (1890).
Euploea alcathoë Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 302, n. 15 (1888); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 36 (1905).
Euploea alcathoë doubledayi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237, pl. 85*b*. fig. 2 ♂ (1910).
Euploea alcathoë f. *doubledayi* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 25 (1921).

b. *E. a. aesatia* (1). — Siam, Birma mér.

Euploea alcathoë aesatia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237 (1910) [Auct.].

c. *E. a. gardineri* (1). — Laos, Malaya.

Euploea ménétriésii ♀ Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 4, p. 398 (1860) [Tring].
Euploea ménétriési Distant, Rhop. Mal. p. 34, pl. 3, fig. 4 ♂, 5 ♀ (1882).
Penoa ménétriésii Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 95, pl. 32, fig. 1, 1*a* ♂, 1*b*, 1*c* ♀ (1890).

---

(1) Il est fort possible, d'après ce que me communique M. Dubois, que ces trois formes ne soient pas de véritables races.

Penoa alcathoë gardineri Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 43, p. 183 (1898) [Auct.].
Penoa evalida ♂ ♀ Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 3, p. 103, (1899) [B. M.].
Euploea alcathoë gardineri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237 (1900).
Euploea alcathoë f. *cardineri* (sic) Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 25 (1921).
Euploea alcathoë gardineri Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 183 (1921).

d. *E. a. monticula.* — Monts Malaya.
Euploea alcathoë monticula Moulton, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 10 (3), p. 183 (1921).

e. *E. a. martinus.* — Sumatra.
Euploea (*Penoa*) *ménétriésii* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 372 (1896).
Euploea alcathoë martinus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237 (1910) [Auct]; Rothschild, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 8, p. 148 (1920).

e' *E. a. martinus* f. *vonara.*
Euploea alcathoë vonara Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237 (1910) [Auct.].

f. *E. a. simplex.* — Nias.
Euploea (*Crastia*) *alcathoë simplex* Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 180 (1904) [Auct.].
Euploea alcathoë simplex Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237 (1910).

f. *E. a. lucania.* — Pulo Tello.
Euploea alcathoë lucania Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 276 (1910) [Auct.].

g. *E. a. arasa.* — Mentawei.
Euploea alcathoë arasa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237 (1910) [Auct.].

h. *E. a. pahakela.* — Engano.
Euploea pahakela Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 22 (1891) [Tring].
Euploea (*Crastia*) *alcathoë pahakela* Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 180 (1904).
Euploea alcathoë pahakela Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237 (1910).

i. *E. a. alcathoe.* — Java, Lombok.
Danais alcathoë Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 178 (1819) [Ob.].
Euploea alcathoé Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 99 (1832).
Euploea alcathoe Doubleday, Gen. Diurn. Lep p. 87, n. 16 (1847).
Euploea alcathoë Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 275 (1866).
Euploea eyndhovii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 338 (1867).
Euploea alcathoe Kirby, Syn. Cat Diurn. Lep. p. 10, n. 22 (1871).
Euploea eyndhovii Kirby, ibidem, p. 17, n. 126 (1871) [Tring]; Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878).
Euploea alcathoë, Butler, ibidem (1878).
Penoa alcathoë (part.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 274 (1883).
Penoa eyndhovii Moore, ibidem, p. 275.
Euploea alcathoe Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 35, pl. 1 (1892).
Penoa eyndthoveni Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 124 (1897).
Euploea alcathoë alcathoë Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 237 (1910).
Euploea eijndhovii Piepers et Snellen, Rhop. Java, Vol. 3, p. 15, pl. 12, fig. 10 ♂ (1913).

i' *E. a. alcathoe* f. *geyeri.*
Euploea geyeri Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 338 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17, n. 127 (1871).
Penoa geyeri Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 275 (1883).
Euploea alcathoë alcathoë f. *geyeri* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910).

j. *E. a. uniformis.* — Bornéo.
Penoa uniformis Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 99 (1890) [B. M.].
Euploea alcathoë uniformis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910).

k. *E. a. salistra.* — Natuna.

Euploea alcathoë salistra Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910) [Auct.].

l. *E. a. distinctissima* (1). — Palawan.

Euploea (Penoa) menetriésii var. *distincta* Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 30 (1889) [Berl.].
Crastia distincta Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 322 (1892).
Euploea alcathoë distincta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910).
Euploea alcathoë distinctissima Fruhstorfer, ibidem, p. 278 (1911).

55. *E. snelleni.* — Philippines.

a. *E. s. snelleni.* — Mindanao.

Crastia snelleni ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 280 (1883) [B. M.]; Semper, Reis. Phil. Vol. 5 (1), p. 22, pl. 3, fig. 10 ♂, 11 ♀ (1886).
Euploea snelleni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910).

b. *E. s. peducæa.* — Bazilan.

Euploea snelleni peducæa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910) [Auct.].

56. *E. tobleri.* — Luzon.

Euploea tobleri Semper, Verh. Nat. Unt. Hamburg, Vol. 3, p. 107 (1878).
Pramesta tobleri Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 282 (1883).
Crastia tobleri Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 22, pl. 3, fig. 8 ♂, 9 ♀ (1886).
Euploea tobleri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910).

57. *E. deione.* — Indomalaisie.

a. *E. d. deione.* — **Pl. 5, Fig. 3.** — Sikkim-Birma.

Euploea deione Westwood, Cab. Or. Ent. p. 76, pl. 37, fig. 3 ♂ (1848) [Oxf.]; Westwood, Gen. Diurn. Lep. Vol. 2, p. 531 (1852); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 279 (1866).
Euploea poeyi Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 340 ♀ (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 24 (1871).
Euploea deione Kirby, ibidem, p. 11, n. 42 (1871).
Euploea magnifica Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 423 ♀ (1874) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 693, n. 140 (1877).
Euploea deione Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878) Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 88 (1882).
Euploea magnifica Marshall et de Nicéville, ibidem, p. 94.
Penoa deione Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 275, pl. 30, fig. 2 (1883).
Euploea deione Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 302, n. 14 (1888).
Penoa deione Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 98, pl. 34, fig. 1, *1a-1c* ♂ ♀ (1890).
Euploea dione Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 35 (1905).
Euploea deione deione Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910).

a' *E. d. deione* f. *arida.* — Birma.

Euploea deione deione forma *arida* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910) [Auct.].

b. *E. d. limborgii* (2). — Tenasserim-Birma mér. Mergui, Indochine.

Euploea limborgii ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. (1878), p. 823, pl. 51, fig. 2 (1879) [B. M.]; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 89 (1882).
Penoa limborgii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 275, pl. 30, fig. 7 ♂ (1883).
Penoa limborgi Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 97, pl. 33, fig. 1, *1a-1c* ♂ ♀ (1890).
Euploea dione limborgi Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 35 (1905).
Euploea deione limborgi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910).
Euploea deione f. *limborgi* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent Indoch. fr. Vol. 3, p. 25 (1921).

---

(1) Le nom de Staudinger pourrait rester si *E. helcita distincta* Butler n'est qu'une forme de *walkeri* D., ce qui n'est pas improbable.

(2) Sur les limites de l'aire de distribution cette race se rencontre avec des individus des races limitrophes (*deione* et *menétriésii*).

c. *E. d. ménétrièsii.* Malakka.

Euploea ménétriésii ♂ Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 4, p. 398 (1860) [Tring].
Euploea ménétriésii Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 275 (1866).
Euploea menetriésii Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 21 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878).
Euploea pinwilli ♂ Butler, Trans. Linn. Soc. Lond. Zool. (2), Vol. 1, p. 535, pl. 69, fig. 9 (1879) [B. M.]; Distant, Rhop. Mal. p. 35, pl. 3, fig. 9, 10 ♂ (1882).
Euploea menetriesii Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 87 (1882).
Euploea pinwilli Marshall et de Nicéville, ibidem, p. 89.
Penoa menetriesii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 275 (1883).
Penoa pinwillii Moore, ibidem.
Euploea dione race *menetriesi* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 36 (1905).
Euploea deione ménétriesi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910).
Euploea deione menetriesi Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10 (3), p. 184 (1921).

d. *E. d. epiphaneia.* Sumatra.

Euploea (Penoa) pinwillii de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 372 (1896).
Euploea deione epiphaneia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910) [Auct.].

e. *E. d. hörburgeri.* Sumatra N.-O.

Euploea dejone (sic !) *hörburgeri* Rebel, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien. Vol. 74-75, p. 21 (1926).]

f. *E. d. buitendijki.* Pulu Weh.

Euploea deione buitendijki van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 1, p. 221, fig. 5 (1915) [Leiden].
Euploea (Crastia) dejone hörburgeri (1) Rebel, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, Vol. 74, p. 21 (1924) [Wien].

g. *E. d. kheili.* Nias.

? *Euploea menetriesii* Kheil, Rhop. Nias, p. 17 (1884).
Euploea kheili ♂ Weymer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 46, p. 259, pl. 1, fig. 4 (1885) [Berl.].
Penoa kheili ♀ Thieme, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 163 (1904).
Euploea deione kheili Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910).

h. *E. d. pasina.* Pulo Tello.

Penoea pasina Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Guben. Vol. 20, p. 132 (1906) [Auct.].
Euploea deione pasina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910).

i. *E. d. seitzi.* Mentawei.

Euploea seitzi Hagen, Ent. Nachr. Vol. 24, p. 195 (1898).
Penoa seitzi Hagen, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 20, p. 324, pl. 2, fig. 4 (1902).
Euploea deione seitzi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 238 (1910).

j. *E. d. wallengrenii.* Java.

Euploea wallengrenii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 336 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 17 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878).
Betanga wallengrenii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 273 (1883).
Euploea alcathoe Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 33, p. 284 (1890).
Euploea deione wallengreni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 239, pl. 86 *a*, fig. 3 ♂ (1910).
Euploea menetriesii f. *wallengreni* Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 16, pl. 12, fig. 12 ♂ (1913).

---

(1) La description de *hörburgeri* convenant en tout aux exemplaires types du Musée de Leiden et la localité étant identique, il ne peut s'agir que de la même forme.

j' *E. d. wallengrenii* f. *demaculata*. Java.

Euploea deione wallengreni f. *demaculata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 239 (1910) [Auct.].

k. *E. d. sapitana*. Lombok.

Penoa pinwilli Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 124 (1897).
Penoa ménétriesi sapitana Fruhstorfer, ibidem, Vol. 43, p. 69 (1899) [Auct.].
Euploea deione sapitana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 239 (1910).

l. *E. d. menodice*. Sumbawa.

Euploea deione menodice Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 239 (1910) [Auct.].

m. *E. d. zonata*. Bornéo.

Euploea zonata Druce, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 338 ♂ (1873) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 693, n. 147 (1877).
Penoa zonata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 276 (1883).
Euploea zonata Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 53 (1885).
Euploea deione zonata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 239 (1910).
Euploea deione zonata Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, p. 203 (1915).

m' *E. d. zonata* f. *masina*. Bornéo S.-E.

Euploea (Penoa) masina Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 16 (1897) [Auct.].
Euploea deione zonata f. (?) *masina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 239 (1910).
Euploea deione masina Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, p. 203 (1915).

n. *E. d. transpectus*. Billiton.

Penoa transpectus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 275 (1883) [B. M.].
Euploea deione transpectus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 239 (1910).

o. *E. d. bangkana*, subsp. n. (1). Bangka.

Euploea deione pinwilli van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 2, p. 234 (1916) [Leid.].

p. *E. d. cyllene*. Palawan.

Euploea (Penoa) pinwillii var. *cyllene* Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 31 (1889) [Berl.].
Crastia cyllene Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 323 (1892).
Euploea deione cyllene Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 239 (1910).

58. *E. swainson*. Riu-Kiu-Célèbes.

a. *E. s. kuroiwae*. Riu-Kiu.

Euploea (Crastia) kuroiwae Matsumura, Ann. Zool. Jap. Vol, 6, p. 9, pl. 1, fig. 1 (1906).
Euploea swainsoni kuroiwae Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240 (1910).

b. *E. s. swainson*. Luzon.

Danais swainson Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 815 (1823).
Euploea swainsoni Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 33 (1847).
Euploea swainsonii Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 278 (1866).
Euploea sweinsonii Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 36 (1871).
Euploea swainsonii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Andasena swainsonii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 271 (1883).
Crastia swainsonii Semper, Reis. Phil. Vol. 5, 1, p. 20, pl. 4, fig. 7 ♂, 8 ♀ (1886).
Euploea swainsoni swainsoni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 239 (1910).

c. *E. s. butra*. Palawan.

Euploea (Andasena) butra Staudinger, Iris, Vol. 1, p. 29 (1889) [Berl.].
Crastia butra Semper, Reis. Phil. Schmett. Vol. 1, p. 322 (1892).
Euploea swainsoni butra Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 239 (1910).

---

(1) *Euploea deione bangkana* subsp. n., proche de *epiphaneia*; de couleur plus claire; les taches submarginales des postérieures indiqué.s seulement comme de vagues points; points antémarginaux fortement saupoudrés. Ainsi elle ressemble plus à *cyllene* qu'à *epiphaneia*. 2 ♂ Bangka (v. d. Bossche) au Musée de Leiden.

c[1] *E. s. butra* f. *dealbata.*

Euploea swainsoni butra f. *dealbata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 239 (1910) [Auct.].

d. *E. s. jadiva.* Balabak.

Euploea swainsoni jadiva Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 276 (1911) [Auct.].

e. *E. s. suluana.* Sulu.

Andasena suluana Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 271 (1883) [B. M.].
Euploea swainsoni suluana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240, pl. 84 *d*, fig. 1 ♂ (1910).

f. *E. s. duplex* nom. nov. Bazilan.

Euploea swainsoni bazilana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240, pl. 82 *a*, fig. 3 ♂ (1910) *nec E. dufresne* [Auct.].

g. *E. s. lucasi.* Mindanao.

Andasena lucasi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 271 (1883) [B. M.].
Crastia lucasi Semper, Reis. Phil. Vol. 1, p. 21, pl. 4, fig. 9 ♂, 10 ♀ (1886).
Euploea swainsoni lucasi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 239 (1910).

h. *E. s. talautensis.* Talaut.

Euploea swainsonii var. *talautensis* Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 39, p. 42, pl. 1, fig. 1 (1896) [Leid.].

i. *E. s. bevagna.* Sangir.

Euploea swainsonii bevagna Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 276 (1911) [Auct.].

j. *E. s. donovani.* Célèbes sept.

Euploea donovani Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 343 (1867) [Tring.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 37 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Andasena donovani Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 271 (1883).
Euploea swainsoni donovani Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240 (1910).
Euploea donovani Martin, Iris, Vol. 29, p. 4 (1915).

59. *E. magou.* Célèbes.

Euploea magou Martin, Iris, Vol. 26, p. 197 (1912), Vol. 29, p. 5 (1915).

60. *E. abjecta.* Palau.

Euploea abjecta Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 299 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 112 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1877).
Tagata abjecta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 282 (1883).
Euploea abjecta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240, pl. 82 *c*, fig. 5 ♀ (1910).

61. *E. diana.* Célèbes.

a. *E. d. diana.* Célèbes septentr.

Euploea diana Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 297, pl. 29, fig. 6 ♂ (1866) [B. M.].
Euploea kirbyi Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 334 ♂ ♀ (1867) [Tring].
Euploea diana Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 110 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878).
Bibisana diana Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 273 (1883).
Euploea diana Pagenstecher, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 23, p. 389 (1897).
Crastia diana Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 149 (1899).
Euploea diana diana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240 (1910).
Euploea diana Martin, Iris, Vol. 28, p. 105 (1914).

b. *E. d. horsfieldii.* Célèbes mérid.

Euploea horsfieldii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 333, pl. 40, fig. 4 ♂ (1867) [Tring].

Euploea diana var. *a. horsfieldii* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 110 (1871).
Euploea horsfieldii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878).
Bibisana horsfieldii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 273 (1883).
Euploea diana horsfieldi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240 (1910); Martin, Iris, Vol. 28, p. 115 (1914).

b' *E. d. horsfieldii* f. *fruhstorferi* (1).
Euploea fruhstorferi Röber, Ent. Nachr. Vol. 23, p. 99 (1897).
Euploea diana horsfieldi f. *fruhstorferi* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240 (1910).

c. *E. d. tombugensis*. — Célèbes orient., Kabaena, Muna, Buton.
Crastia horsfieldi tombugensis Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 150 (1899) [Auct.].
Euploea diana tombugensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240, pl. 82*a*, fig. 4 ♂ (1910); Martin, Iris, Vol. 28, p. 105 (1914); Jurriaanse et Lindemans, Tijdschr. Ent. Vol. 62, Suppl. p. 16 (1920).

d. *E. d. nicaias*. — Bangkai.
Euploea diana nicaias Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 276 (1911) [Berl.].

e. *E. d. laodikeia*. — Saleyer.
Euploea diana laodikeia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240 (1910) [Auct.]; Martin, Iris, Vol. 29, p. 4 (1915).

62. *E. maura*. — Iles satellites de Célèbes.

a. *E. m. maura*. — Tongean.
Euploea maura Hopffer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 35, p. 32 (1879) [Berl.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 693, n. 141 (1877).
Betanga maura Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 273 (1883).
Crastia maura Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 152 (1899).
Euploea maura maura Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240 (1910).

b. *E. m. wiskotti*. — Bangkai.
Euploea wiskotti Röber, Iris, Vol. 1, p. 186, pl. 8, fig. 3 ♂ (1887) [Berl.].
Euploea maura wiskotti Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240 (1910).

c. *E. m. corvina*. — Sula.
Euploea wiskotti corvina Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 43, p. 186 (1898) [Auct.].
Euploea maura corvina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240, pl. 86*a*, fig. 1 ♂ (1910).

63. *E. baudiniana*. — Sumba-Roma.

a. *E. b. baudiniana*. — Timor.
Danais baudiniana Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 181 (1819).
Euploea orope Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 100 (1832).
Euploea baudiniana Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 24 (1847).
Euploea orope Doubleday, ibidem, n. 35 (1847); Boisduval, Spéc. Gén. Lép. Atlas, pl. 11, fig. 9 ♂ (1858); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 299 (1866).
Euploea baudiniana Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 107 (1871).
Euploea orope Kirby, ibidem, p. 16, n. 115 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Andasena baudiniana Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 271 (1883).
Andasena orope Moore, ibidem.
Euploea (*Andasena*) *orope* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 372 (1895).
Euploea baudiniana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 270 (1910).

b. *E. b. lewa*. — Sumba.
Euploea (*Rasuma ?*) *lewa* Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 162, pl. 2, fig. 2 (1891).
Euploea baudiniana lewa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 240, pl. 85*a*, fig. 4 ♂ (1910).

---

(1) Cette forme n'est pas propre à la race *horsfieldii*, elle se retrouve également chez les autres races de l'île.

c. *E. b. belinda.* Wetter.

Euploea orope var. Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 299 (1866).
Euploea belinda ♀ Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878) [B. M.].
Andasena belinda Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 270 (1883).
Euploea (Andasena) belinda de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 371 (1895).
Euploea baudiniana belinda Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 241 (1910).

c' *E. b. belinda* f. *oropina.*

Euploea oropina Röber, Tijdschr. Ent. Vol. 24, p. 296 (1891).
Euploea baudiniana belinda f. *oropina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 241 (1910).

c'' *E. b. belinda* f. *latistriga.*

Euploea baudiniana belinda f. *latistriga* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 241 (1910) [Auct.].

d. *E. b. fabricia.* Kisser, Letti.

Euploea baudiniana fabricia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 241, pl. 86*a*, fig. 4 ♂ (1910) [Auct.].

e. *E. b. domitia.* Roma.

Euploea baudiniana domitia Fruhstorfer, Seitz' Grosschm. Vol. 9, p. 241, pl. 84*d*, fig. 4 ♂ (1910) [Auct.].

64. *E. eleutho.* Nlle Guinée-Mariannes. Dammer-Australie.

a. *E. e. ancile.* Dammer-Kisser-Babber.

Euploea eleutho ancile Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 241, pl. 82*d*, fig. 2 ♂ (1910) [Auct.].

b. *E. e. sacerdos.* Tenimber-Kei-Aru.

Chanapa sacerdos ♂ ♀ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 366, pl. 38, fig. 7 ♂ (1883) [B. M.].
Euploea eleutho sacerdos Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 241, pl. 84*d*, fig. 2 ♂ (1910); Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 21, pl. 2 B, fig. 1 ♂, 2 ♀, pl. 3 B, fig. 4 ♀ (1921).

c. *E. e. eleutheria.* Teun.

Euploea eleutho eleutheria Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 241, pl. 84*d*, fig. 3 ♀ (1910) [Auct.].

d. *E. e. corinna.* Australie orient.

Danais corinna Mac Leay, King's Surv. Austral. Vol. 2, App. p. 26, n. 150 (1827).
Euploea corinna Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 32 (1847).
Euploea angasii Felder, Reis. Novar. Lep. Vol. 2, p. 243 (1867) [Tring].
Euploea lewinii Felder, ibidem, p. 345 (1867) [Tring].
Euploea corinna Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 28*a* (1871).
Euploea angasii Kirby, ibidem, p. 12, n. 50.
Euploea eleutho var. *a. lewinii* Kirby, ibidem, p. 16, n. 116.
Euploea eleutho var. *angasii* Kirby, ibidem, p. 640, n. 116.
Euploea sylvester (part.) Kirby, ibidem, p. 692, n. 80 (1877).
Euploea corinna Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Chanapa corinna Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 270 (1883).
Chenapa lewini Moore, ibidem.
Chenapa angasi Moore, ibidem.
Euploea corinna Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 4, p. 1044 (1890).
Euploea eleutho corinna Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 241 (1910).
Euploea corinna corinna Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 24, fig. 19 (1914).
Euploea corinna Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 23, pl. 3 A, fig. 1 ♂ 2 ♀ (1921).

d' *E. e. corinna* f. *euclus.*

Euploea euclus Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 4, p. 1045 (1890).
Euploea eleutho corinna ab. *euclus* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9. p. 241 (1910).

e. *E. e. nieuwenhuisi* subsp. nov. (1). Nouv. Guinée mérid.

f. *E. e. eleutho.* — **Pl. 4, Fig. 4.** Mariannes.

Danais eleutho Quoy et Gaimard, Voy. Freycin. pl. 83, fig. 12 ♂ (1815); p. 554 (1824) [Par.]; Godart, Encyc. Méth Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 815 (1823).
Euplaea (sic) *eleutho* (part.) Boisduval, Voy. Astr. Ent. Vol. 1, p. 100 (1832).
Euploea eleutho Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 36 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 300 (1866); Kirby. Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 116 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Andasena eleutho Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 272 (1883).
Euploea eleutho eleutho Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 241 (1910).
Euploea eleutho Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 26, pl. 3 B, fig. 6 ♂ (1921).

65. *E. schmeltzi.* Océanie.

a. *E. s. schmeltzi.* Samoa.

Euploea schmeltzi Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 30, p. 70, pl. 2, fig. 8 ♀ (1869); Herrich-Schäffer, Aussereur. Schmett. Vol. 2, fig. 110 ♀ (1869); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 93 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878).
Deragena schmeltzii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 272 (1883).
Euploea (*Derogena* sic!) *schmeltzi* Rebel, Deutsch. Ak. Wiss. Wien, Vol. 85, pl. 416, fig. 31, 32 ♀, pl. 18, fig. 2, 3 ♂ (1910).
Euploea schmeltzi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 241 (1910).
Euploea schmeltzii schmeltzii Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 597 (1924).
Euploea schmeltzi schmeltzi Hopkins, Ins. Samoa, Vol. 3, p. 15, pl. 4, fig. 3, 4, metam. (1927).

b. *E. s. whitmei.* Loyalty.

Euploea whitmei ♀ Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 20, p. 349 (1877) [B. M.]; Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 299 (1878).
Deragena whitmei Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 272 (1883).
Euploea whitmei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242 (1910).
Euploea schmeltzii whitmei Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 597 (1924).

c. *E. s. maréensis.* Maré.

Euploea schmeltzi maréensis Poulton, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 1 (3), p. 50 (1927).

d. *E. s. childreni* (2). ?

Deragena childreni Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 272 (1883) [Ob.].
Euploea whitmei childreni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242 (1910).

---

(1) *E. eleutho nieuwenhuisi* subsp. nov.

♂ Dessus : noir plus brun que chez *sacerdos* Butler, mais même taille. Bords anal et terminal des postérieures éclaircis. Les taches réduites aux quatre ailes : aux antérieures une costale au-dessus de l'apex cellulaire ; les apicales bien séparées et un peu plus petites que chez *sacerdos*; la tache sous la nervure 4 très réduite, à peu près de la moitié de la grandeur de celle de *sacerdos* ; celle sous 3 ponctiforme ; celle sous 2 presque invisible ; points antémarginaux absents. Aux postérieures, les taches submarginales très réduites, celle entre les nervures 1*a* et 4 doubles, longues, non confluentes, comme chez les formes de *baudiniana* God. et *swainson* God., points antémarginaux absents.

Dessous : couleur comme chez *sacerdos*, les taches comme dessus, mais avec les points cellulaires et circumcellulaires usuels; quelques points antémarginaux bleuâtres aux quatre ailes.

1 ♂ Merauke (Nouv. Guin. holl. mérid.), dans la collection des Missionnaires du Sacré-Cœur, à Héverlé, récoltée par le R. P. P. Vertenten.

Dénommée d'après M. E. J. Nieuwenhuis, de Rotterdam, qui m'a donné l'exemplaire.

Cette forme se différencie nettement de toutes les autres races de *eleutho*, mais semble se rapprocher beaucoup de la forme *euclus* Misk., que je n'ai jamais vue et qui se trouve en Australie septentrionale. C'est bien la première fois que *eleutho* est signalée en Nouvelle Guinée et précisément dans la même contrée où nous connaissons une autre espèce nettement australienne : *Delias argenthona* F.

(2) Cette forme, décrite de Java, où certainement elle n'existe pas, est excessivement proche de *whitmei*, d'après la description et il est presque certain qu'elle est identique à cette dernière. Mais, à défaut de certitude, je préfère la laisser telle quelle.

66. *E. guérini.* Nouv. Guinée, Australie.

a. *E. g. amycus.* Cap York.

Euploea amycus Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 4, p. 1044 (1890).
Euploea guerini amycus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242 (1910); Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 24, fig. 18-20 (1914).

b. *E. g. guérini.* Aru.

Euploea guérini Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 332 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 33 (1871).
Euploea guerinii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878).
Rasuma guerini Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 283 (1883).
Euploea guerini guerini Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243 (1910).

c. *E. g. enna* Salawati.

Euploea guerini enna Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243 (1910) [Auct.].

d. *E. g. tenebrosa.* Nouv. Guinée sept.

Chirosa tenebrosa Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 341 (1894) [Tring].
Euploea guerini tenebrosa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242 (1910).

d¹ *E. g. tenebrosa* f. *bruno.*

Chirosa bruno Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 342 (1894) [Tring].
Euploea (Chirosa) bruno Hagen, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 50, p. 72 (1897).
Euploea guerini punicea f. *bruno* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242 (1910).

d² *E. g. tenebrosa* f. *palilia.*

Euploea guerini punicea f. *palilia* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242, pl. 84 *c*, fig. 3 ♀ (1910) [Auct.].

d³ *E. g. tenebrosa* f. *amethysta.*

Euploea guerini punicea f. *amethysta* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242, pl. 82 *e*, fig. 5 ♀ (1910) [Auct.].

d⁴ *E. g. tenebrosa* f. *progressiva.*

Euploea guerini punicea f. *progressiva* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242, pl. 84 *c*, fig. 4 ♂ (1910) [Auct.].

d⁵ *E. g. tenebrosa* f. *punicea.*

Chirosa punicea Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 342 (1894) [Tring].
Euploea guerini punicea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242, pl. 84 *c*, fig. 2 ♂ (1910).

e. *E. g. violetta.* Nouv. Guinée mérid.

Calliploea violetta ♀ Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 18, p. 242 (1876) [B. M.].
Euploea dolosa ♂ ♀ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 765, pl. 77, fig. 1 ♂ (1876) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 839, n. 148 (1877).
Euploea violetta Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 839, n. 148 (1877); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878).
Euploea dolosa Butler, ibidem.
Rasuma violetta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 282 (1883).
Rasuma pleiadis ♂ ♀ Moore, ibidem, p. 283 (1883) [B. M.].
Rasuma dolosa Moore, ibidem.
Rasuma louisa ♂ ♀ Moore, ibidem [B. M.].
Rasuma stella ♂ ♀ Moore, ibidem, p. 284 [B. M.].
Euploea guerini violetta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242, pl. 81 *b*, 2 ♀ (1910).

e¹ *E. g. violetta* f. *ordinata.*

Rasuma ordinata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 282 (1883) [B. M.].
Euploea guerini violetta f. *ordinata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242 (1910).

c^2 *E. g. violetta* f. *denticulata.*

Rasuma denticulata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 283 (1883) [B. M.].
Euploea guerini violetta f. *denticulata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242 (1910).

c^3 *E. g. violetta* f. *bipunctata.*

Rasuma bipunctata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 283 (1883) [B.M.].
Euploea guerini violetta f. *bipunctata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242 (1910).

c^4 *E. g. violetta* f. *siderea.*

Rasuma siderea Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 283 ♂ (1883) [B. M.].
Rasuma astraea Moore, ibidem, p 283 ♂ ♀ [B. M.].
Euploea guerini violetta f. *astraea* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242 (1910).
Euploea guerini astraea van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 2, p. 237 (1916).

67. *E. illudens.* — Arch. Bismarck.

a. *E. i. illudens.*

Euploea illudens Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 40 ♂ ♀ (1882) [B.M.].
Crastia illudens Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 280 (1883).
Euploea illudens Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 98 (1898).
Euploea (Crastia) illudens Pagenstecher, Zoolog. Vol. 27, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 53 (1899).
Euploea illudens Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243 (1910).
Euploea illudens lygdamis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910) [Auct].

68. *E. decipiens.* — Nouv. Bretagne, Ile Duke of York.

Euploea decipiens Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 41 ♂ ♀ (1882) [B. M.].
Crastia decipiens Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 280 (1883).
Euploea (Crastia) decipiens Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 53 (1899).
Euploea decipiens Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243 (1910).

69. *E. subnobilis.* — Iles de l'Amirauté.

Euploea subnobilis Strand, Lep. Niépelt. Vol. 1, p. 27, pl. 8, fig. 9 ♂ (1914) [Hill].

70. *E. hemera.* — Mefor.

a. *E. h. hemera.*

Euploea hemera Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243, pl 86 *a*, fig. 2 ♂ (1910) [Auct.].

b. *E. h. nesis.* — Dammer.

Euploea hemera Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243, pl. 86 *a*, fig. 2 (1910) [Auct.].

71. *E. irene.* — Fergusson, Kiriwina.

Euploea irene Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243, pl. 86 *c*, fig. 1 ♂ (1910) [Auct.].

72. *E. vitella* (1). — Woodlark, Nouv. Guin.

Euploea vitella Montrouzier, Ann. Sc. Phys. Nat. Lyon, p. 403 (1856); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 693, n. 146 (1877).
Betanga vitella Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 274 (1883).
Euploea vitella Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243 (1910); Rothschild, Lep. B. O. U. et Woll. Exp. p. 12 (1915).

73. *E. transfixa* (1). — Woodlark.

Euploea transfixa Montrouzier, Ann. Sc. Phys. Nat. Lyon p. 404 (1856); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17, n. 129 (1871); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243 (1910).

---

(1) Ces deux formes sont réellement douteuses ; on ne sait pas exactement ce que ces noms représentent.

74. *E. melanopa* (1). — Nouvelle Guinée.

a. *E. m. cissia.* — Misole.

Euploea melanopa cissia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243 (1910). [Auct.].

b. *E. m. potaissa.* — Salawati.

Euploea melanopa potaissa Fruhstorfer, Arch. Nat. 81 A (11), p. 63 (1915) [Auct.].

c. *E. m. julica.* — Waigeu.

Euploea melanopa julica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243, pl. 86 *b*, fig. 1 ♂ (1910) [Auct.].

d. *E. m. melanopa.* — Nouv. Guinée occid.

Euploea melanopa Röber, Iris, Vol. 1, p. 190, pl. 8, fig. 2 ♂ (1887) [Berl.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243 (1910).

d¹ *E. m. melanopa* f. *albifrons* (2).

Euploea melanopa melanopa f. *albifrons* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243, pl. 86 *b*, fig. 3 ♂ (1910) [Auct.].

d² *E. m. melanopa* f. *delicia.*

Euploea melanopa melanopa f. *delicia* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243, pl. 86 *b*, fig. 2 ♂ (1910) [Auct.].

e. *E. m. vertenteni.* — Nouv. Guinée mérid.

Euploea melanopa vertenteni Hulstaert, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 64, p. 78 (1924) [Hev.].

f. *E. m. parca.* — Nouv. Guinée N.-E.

Euploea melanopa parca Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 243 (1910) [Auct.].

g. *E. m. theriodes.* — Nouv. Guinée centrale.

Euploea melanopa theriodes Fruhstorfer, Ent. Rundsch. Vol. 31, p. 33 (1914) [Auct.].

h. *E. m. lachrymosa* (huius speciei ?) — Jobi.

Chirosa lachrymosa Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 341 (1894) [Tring].
Euploea guerini lachrymosa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 242 (1910).

75. *E. algea.* — Molucques.

a. *E. a. anthracina.* — Amboina, Saparua, Ceram.

Euploea anthracina Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 280, fig. 1 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 47 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878).
Betanga anthracina Moore, ibidem, p. 274 (1883).
Euploea anthracina Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 53 (1885); Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 23 (1889).
Euploea duponcheli anthracina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 244 (1910).

b. *E. a. lykoatis.* — Céram orient.

Euploea duponcheli lykoatis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 244 (1910) [Auct.].

c. *E. a. algea.* — Buru.

Danais algea Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 178 (1819) [Par.].
Euplaea (sic) *duponchelii* Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 97 (1832).
Euploea duponchelii Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 7 (1847).
Euploea climena (part.) Doubleday, ibidem, p. 88, n. 18.

---

(1) Semble appartenir à *illudens*.

(2) Cette forme se trouve aussi chez la race *theriodes* Fruhstorfer. Cfr. van Eecke, Nov. Guinéa, Vol. 13, p. 61 (1915) et Zool. Med. Vol. 2, p. 237 (1916).

Euploea duponchelii Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 282 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 57 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878).
Betanga duponchelii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 274 (1883).
Euploea duponchelii Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 23 (1889); Pagenstecher, Zool. Vol. 27, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 51 (1899).
Betanga duponchelii (?) Holland, Nov. Zool. Vol. 7, p. 58 (1900).
Euploea duponcheli duponcheli Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 244 (1910).

d. *E. a. dodingensis.* Molucques sept.

Betanga dodingensis ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 276 (1883) [B. M.].
Euploea duponcheli dodingensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 244 (1910).

d¹ *E. a. dodingensis* ab. *varina.* Batjan.

Euploea duponcheli dodingensis ab. *varina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 244 (1910) [Auct.].

e. *E. a. moluccana.* Obi.

Betanga moluccana ♂ Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 14, p. 417 (1904) [B. M.].
Euploea duponcheli moluccana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 244 (1910).

76. *E. nechos.* Treasury, Bougainville.

Euploea nechos ♂ Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 37 (1887); Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 97 (1898); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 244 (1910); ♀ Strand, Lepid. Niepelt, Vol. 1, p. 25 (1914) [Hill].

77. *E. megaera.* Aru.

Euploea megaera Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 276 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 30 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878).
Betanga megaera Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 274 (1883).
Euploea magaera Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 244 (1910).

78. *E. morosa.* Molucques.

a. *E. m. morosina.* Obi.

Euploea megaera morosina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 244, pl. 82*d*, fig. 3 ♂ (1910) [Auct.].

b. *E. m. morosa.* Molucques sept.

Euploea morosa Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 282, fig. 2 (1866) [B. M.].
Euploea dalmannii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 332 (1867) [Tring].
Euploea morosa Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 56 (1871).
Euploea climena var. *a. dalmannii* Kirby, ibidem, p. 12, n. 48 (1871).
Euploea morosa Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878).
Chirosa morosa Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 285 (1883).
Euploea morosa morosa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 244 (1910).

c. *E. m. gebehensis.* Gebeh.

Euploea morosa gebehensis van Eecke, Zool. Med. Leid. Vol. 1, p. 223 (1915) [Leid.].

79. *E. netscheri* (1). Nouv. Guinée.

a. *E. n. numantia.* Waigeu.

Euploea pierreti numantia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245, pl. 86*b*, fig. 4 ♂ (1910) [Auct.].

---

(1) Comme il est indiqué plus haut (p. 113), l'exemplaire typique de *pierretii* étant identique à *latreillei* ♀, ce nom ne peut être retenu pour l'espèce qui le porte communément. Celle-ci doit s'appeler *netscheri* et la forme de Nouv. Guinée occidentale et méridionale devrait recevoir un nouveau nom.

Il semble que cette espèce pourrait être groupée avec *decipiens* (n° 68).

b. *E. n. netscheri.* — Nouv. Guinée sept.

Euploea netscheri Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 32, p. 384, pl. 8, fig. 3 ♂ (1889) [Leid.].
Euploea (Chirosa) netscheri Hagen, Jahrb. Nass. Ver. Naturk. Vol. 50, p. 71 (1897).
Euploea melanopa netscheri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910).

c. *E. n. seposita* nom. nov. — Nouv. Guinée holland. Papua mérid.

Euploea melina Oberthür, Ann. Mus. Civ. Genov. Vol. 12, p. 456 (1878), *nec* God.
Euploea pierretii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878) *nec* Feld.
Chirosa pierretii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 285 (1883).
Euploea pierreti pierreti Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910).

d. *E. n. erana.* — Nouv. Guinée N.-E.

Euploea pierreti erana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910) [Auct.].

80. *E. charox.* — Baie Geelvink.

a. *E. ch. charox.* — Misore.

Euploea charox Kirsch, Mitth. Zool. Mus. Dresd. Vol. 1, p. 115 (1878) [Dresd.].
Vadebra charox Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 261 (1883).
Chirosa fuscosa Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 343 (1894) [Tring].
Euploea lugubris fuscosa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910).

b. *E. ch. lugubris.* — Biak.

Chirosa lugubris Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 342 ♂ (1894) [Tring].
Euploea lugubris Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910); Joicey et Talbot, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 70, pl. 3, fig. 2 ♂ (1916); Joicey et Talbot, ibidem, pl. 3, fig. 3 ♀ (1916) [Hill].

81. *E. lapeyrousei.* — Nouv. Guinée.

Euplaea (sic !) *lapeyrousei* Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 97 (1832) [Ob.].
Euploea lapeyrousei Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 27 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 282 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 60 (1871).
Euploea batesii (part.) Kirby, ibidem, p. 839, n. 60 (1877).
Chirosa lapeyrousei Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 385 (1883).
Euploea lapeyrousei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910).

82. *E. boisduvalii.* — Salomon-Fidji.

a. *E. b. fraudulenta.* — Salomon sept.

Euploea fraudulenta Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 41 (1882) [B. M.].
Mestapra fraudulenta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 285 (1883).
Euploea fraudulenta Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 99 (1898).
Euploea fraudulenta fraudulenta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 244 (1910).

b. *E. b. rendovana.* — Rendova.

Euploea fraudulenta rendovana Fruhstorfer, Ent. Rund. Vol. 30, p. 124 (1913) [Auct.].

c. *E. b. lystra.* — Treasury.

Euploea fraudulenta lystra Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 244 (1910) [Auct.].

d. *E. b. pyrgion.* — Maleita.

Euploea pyrgion Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 91 (1888) [B. M.].

e. *E. b. era.* — Santa Cruz.

Euploea (Chirosa) era de Nicéville, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 14, p. 237, pl. F F, fig. 2 ♂ (1902).

f. *E. b. bakeri.* — I. Banks, N. Hébrides sept.

Euploea torvina bakeri Poulton, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 1 (3), p. 52 (1927).

g. *E. b. torvina.* — N. Hébrides mérid.

Euploea torvina ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 611 (1875) [B. M.].
Euploea paykullei ♀ Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 18, p. 241 (1876) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 839, n. 152 (1877).
Euploea torvina Kirby, ibidem, p. 839, n. 156; Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878).
Euploea paykullei Butler, ibidem.
Mestapra torvina Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 285 (1883).
Mestapra paykullei Moore, ibidem.
Euploea torvina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910).
Euploea paykullei Fruhstorfer, ibidem.
Euploea torvina Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 192 (1924).

h. *E. b. rileyi.* — Loyalty, N. Calédonie.

Euploea torvina rileyi Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 593 (1924) [Oxf.].

i. *E. b. boisduvalii* (1). — Fidji occ.

Euploea boisduvalii Lucas, Rev. Zool. p. 321 ♂ (1853) [Par.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 202 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 117 (1871).
Deragena boisduvalii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 272 (1883).
Euploea boisduvalii Miskin, Proc. Linn. Soc. N.S.W. (2), Vol. 4, p. 1046 (1890).
Euploea eleutho corinna (part.) Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 241 (1910).
Euploea boisduvalii Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 589 (1924).

i' *E. b. boisduvalii* f. *proserpina* (1).

Euploea proserpina Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 300 (1866) [B. M.].
Euploea herrichii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 344, pl. 39, fig. 3, 4 (1867) [Tring].
Euploea proserpina Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 118 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878).
Deragena proserpina Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 272 (1883).
Euploea eleutho proserpina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 241 (1910).
Euploea proserpina Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 10, p. 29, 30, pl. 3 B, fig. 1 ♂ 2 ♀ (1921).
Euploea boisduvalii proserpina Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 590, pl. 30, fig. 3, 4; pl. 32, fig. 2, 3, 7, 16-25; pl. 33, fig. 5-9, 11; pl. 34, fig. 15-22; pl. 36, fig. 5-9; pl. 37, fig. 2-5; pl. 38, fig. 2; pl. 40, fig. 2; pl. 44, fig. 5 (1924).

j. *E. b. mangoensis.* — Fidji orient., Wallis.

Vadebra mangoensis Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 13, p. 344 (1884) [B. M.].
Euploea climena mangoensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 227 (1910).
Euploea boisduvalii simmondsi Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 591, pl. 31, fig. 3, 4; pl. 39, fig. 5; pl. 40, fig. 1; pl. 41, fig. 1-3; pl. 42, fig. 1-7 (1924) [Oxf.].
Euploea boisduvalii mangoensis Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1925, p. 18 (1925).

83. *E. brenchleyi* (2). — Salomon.

Euploea brenchleyi Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 5, p. 357 (1870) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 640, n. 60*bis* (1871); Butler, Brenchley's Cruis. Curac. p. 464, pl. 46, fig. 1-4 ♂ ♀ (1873); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878).
Chirosa brenchleyi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 285 (1883).
Euploea brenchleyi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910).

---

(1) La forme *boisduvalii* est une aberration fort rare, tandis que la forme *proserpina* est beaucoup plus commune et pour ainsi dire normale.

(2) Est probablement une forme ou race de *boisduvalii*, ressemblant à *torvina*.

84. *E. eurianassa.* Nouv. Guinée.

a. *E. e. eurianassa.* Papua orient.

Euploea eurianassa ♂ Hewitson, Exot. Butt. Vol. 2, *Eupl.* pl. 12, fig. 2 (1858) [B. M.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 301 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17, n. 124 (1871).
Mestapra eurianassa Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 283 (1883).
Penoa thomsoni Kirby, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 4, p. 157 ♂ (1889) [B. M.].
Euploea eurianassa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910).

b. *E. e. cumaxa.* Nouv. Guinée N.-E.

Euploea eurianassa cumaxa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910) [Auct.].

c. *E. e. terentilia.* Fergusson.

Euploea eurianassa terentilia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245, pl. 82*b*, fig. 3 ♂ (1910) [Auct.].

85. *E. mitra.* Seychelles.

Euploea mitra ♂ Moore, Cat. Lep. Mus. E. Ind. Comp. p. 127 (1857) [B. M.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 299 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 113 (1871); Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 300 (1878).
Ramasa mitra Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 281, pl. 31, fig. 8 ♂ (1883).
Euploea mitra Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 42 (1898); Aurivillius, Seitz' Grossschm. Vol. 13, p. 78, pl. 25*d*, fig. 3 ♂ (1910).

86. *E. rogeri* (huius sectionis?). Seychelles?

Crastia rogeri Geyer, Zutr. Samml. Exot. Schmett. Vol. 5, p. 36, fig. 947, 948 ♀ (1837).
Euploea rogeri Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 299 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 114 (1871).
Doricha (?) *rogeri* Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 318 (1883).
Crastia rogeri de Joannis, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 63, p. 425 (1894).
Euploea rogeri Aurivillius, Rhop. Aethiop. p. 42 (1898); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 249 (1910); Aurivillius, ibidem. Vol. 13, p. 78 (1911).

3. Sous-Genre STICTOPLOEA Butler

Stictoploea Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878). — Type : *E. gloriosa* Butler.

Narmada Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 13 (1880). — Type : *E. coreta* Godart.

Stictoploea Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 89 (1882).

Doricha Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 317 (1883). — Type : *E. sylvester* Fabricius.

Stictoploea Semper, Schmett. Phil. Vol. 5, p. 23 (1886); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 23, 28 (1905); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910).

Caractères. — Ailes : Antérieures à deux stries sexuelles chez le ♂; postérieures, sans tache sexuelle. Nervation comme chez *Menama* et *Crastia*. Valve comme chez *Salpinx*, mais plus courte, à extrémité longuement étirée, mais faiblement courbée en haut.

Chenille comme chez *Menama* et *Crastia*, mais à trois paires de tentacules, ceux des deuxième et cinquième segments notablement plus longs.

Le sous-genre se trouve dans la plus grande partie de la région indo-australienne. Il fait défaut cependant aux îles Kei; au N.-E. il n'atteint pas l'archipel Bismarck, ni les Salomon, et sa limite orientale se trouve aux Nouvelles Hébrides.

Il me semble que toutes les espèces de ce groupe pourraient être réunies en une seule, malgré les différences de coloration et de dessin. Dans chaque localité il n'y a qu'une seule forme. Il n'y a d'exception que pour *immaculata* Butler et *doleschalii* Felder en Nouvelle-Guinée et *lacordairei* Moore et *jacobseni* Röber à Wetter. Mais il est possible que ces formes ne soient pas des races différentes d'une même espèce mais simplement des formes d'une même race. Pour le moment, il est toutefois préférable de ne pas simplifier davantage la classification, bien qu'il paraisse tout à fait légitime de réunir déjà *harrisii*, *lacordairei*, *dufresne*, *praeelymnias* et *gloriosa*, ainsi que *melina*, *doleschalii*, *palla* et *sylvester*, *jacobseni*, *peloroides*.

87. *E. coreta.* — Inde.

a. *E. c. coreta.* — Inde mérid.

Danais coreta Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 178 (1819).
Euploea core (part.) Doubleday et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 31 (1847); (p. p.) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 276 (1866).
Euploea consimilis Felder, Reis. Novar. Lep. Vol. 2, p. 329 (1867) [Tring].
Euploea core var. *a. corus* (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 28 (1871).
Euploea core var. *a. coreta* Kirby, ibidem, p. 640, n. 28 (1871).
Euploea consimilis Kirby, ibidem, p. 12, n. 52.
Euploea coreoïdes Moore, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 20, p. 44 (1877) [B.M.]; Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878).
Stictoploea consimilis Butler, ibidem, p. 302.
Narmada coreoïdes Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 13 (1880).
Euploea coreoïdes Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 90 (1882).
Euploea consimilis Marshall et de Nicéville, ibidem, p. 91.
Narmada coreoïdes Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 318, pl. 29, fig. 10 ♂ (1883).
Narmada consimilis Moore, ibidem, p. 319.
Narmada coreoïdes Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 134, pl. 51, fig. 1 ♂, 1 ♀ (1891).
Euploea (*Narmada*) *consimilis* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 377 (1895).
Euploea coreta Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 23 (1905); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 245 (1910).

b. *E. c. montana.* — Ceylon.

Euploea consimilis var. *montana* Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 330 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 52 (1871).
Euploea lankana ♂ Moore, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 20, p. 44 (1877) [B. M.].
Stictoploea lankana Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 302 (1878).
Stictoploea montana Butler, ibidem.
Narmada montana Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 13, pl. 6, fig. 1 ♂ (1880).
Euploea montana Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 90 (1882).
Narmada montana Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 318 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 135, pl. 51, fig. 2 ♂, 2 *a* ♀ (1891).
Euploea coreta race *montana* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 29 (1905).
Euploea coreta montana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910).
Stictoploea montana Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11, 40, p. 8 (1918).
Euploea (*Stictoploea*) *coreta montana* Ormiston, Lep. Ceyl. p. 6 (1924).

88. *E. dufresne.* — Inde-Indochine-Philip-[pines-Célèbes-Wetter.

a. *E. d. hopei.* — Sikkim-Tenasserim sept.-Hainan.

Euploea hopei ♂ Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 328 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 97 (1871).
Stictoploea hopei Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 302 (1878).
Euploea hopei Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 92, pl. 9, fig. 18 ♂ ♀ (1882).
Stictoploea hopei Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 319 (1883).
Euploea (*Stictoploea*) *hopei* Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 302, n. 16 (1888).
Stictoploea hopei Moore, Lep. Ind. p. 138, pl. 53, fig. 1 ♂, 1 *a* ♀ (1891).
Euploea harrisi race *hopei* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 30 (1905).
Euploea harrisi hopei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910).

a[1] *E. d. hopei* f. *binotata.*

Stictoploea binotata ♂ ♀ Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 302 (1878) [B. M.].
Euploea binotata Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 93 (1883).
Stictoploea binotata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 319, pl. 25, fig. 4 ♂ (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 138, pl. 53, fig. 2 ♂, 2*a* ♀ (1891).
Euploea harrisi race *hopei* var. *binotata* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 30 (1905).
Euploea harrisi hopei f. *binotata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246, pl. 82 *a*, fig. 2 ♂ (1910).
Euploea harrisi f. *binotata* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 25 (1921).
Euploea (*Stictoploea*) *harrisi binotata* Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 536 (1924).

a[2] *E. d. hopei* f. *pygmaea.* — Cachar.

Stictoploea pygmaea ♂ ♀ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 320 (1883) [B. M.]; Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 140, pl. 52, fig. 3 ♂, 3*a* ♀ (1891).
Euploea harrisi race *hopei* var. *pygmea* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 30, 31 (1905).
Euploea harrisi hopei f. *pygmaea* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910).

a[3] *E. d. hopei* f. *microsticta.*

Stictoploea microsticta ♂ Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 302 (1878) [B. M.].
Euploea microsticta, Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1. p. 94 (1882).
Stictoploea microsticta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 320 (1883).
Euploea harrisi race *hopei* var. *microsticta* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 30 (1905).
Euploea harrisi hopei f. *microsticta* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910).

a[4] *E. d. hopei* f. *regina.* — Cachar.

Stictoploea regina ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 319 (1883) [B. M.]; Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 140, pl. 53, fig. 3 ♂ (1891).
Euploea harrisi race *hopei* var. *regina* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 30 (1905).
Euploea harrisi hopei ab. *regina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910).

b. *E. d. harrisii.* — **Pl. 5, Fig. 4.** — Tenasserim, Indochine, Siam, Péninsule Malaise.

Euploea harrisii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 328 ♂ (1867) [Tring].
Euploea grotei Felder, ibidem, p. 339, pl. 41, fig. 7 ♀ (1867) [Tring].
Euploea harrisii Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 96 (1871).
Euploea grotei Kirby, ibidem, p. 10, n. 23.
Stictoploea grotei Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 302 (1878).
Stictoploea harrisii Butler, ibidem.
Stictoploea grotei Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 824 (1878).
Euploea grotei Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 91 (1883); Distant, Rhop. Mal. p. 36, pl. 3, fig. 3 ♂ (1882).
Stictoploea harrisi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 320, pl. 30, fig. 8 ♂ (1883).
Euploea harrisi Moore, ibidem. p. 411 (1886).
Stictoploea harrisi Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 136, pl. 52, fig. 1 ♂, 1*a* ♀ (1891).
Euploea (*Stictoploea*) *harrisi* de Nicéville, Proc. As. Soc. Beng. p. 160 (1892).
Euploea harrisi Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 30, pl. 1, fig. 4 ♂ (1905).
Euploea harrisi harrisi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246, pl. 84*b*, fig. 2 ♂ (1910).
Euploea harrisi f. *harrisi* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 25 (1921).
Euploea dufresne harrisi Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10 (3), p. 185 (1921).

b[1] *E. d. harrisii* f. *depunctata.* — Siam.

Euploea harrisi harrisi f. *depunctata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910) [Auct.].

b[2] *E. d. harrisii* ab. *crowleyi.* — Tenasserim.

Stictoploea crowleyi ♂ Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 138, pl. 52, fig. 2 ♂ (1891) [B. M.].

Euploea harrisi var. *crowleyi* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 30 (1905).
Euploea harrisi harrisii ab. *crowleyi* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910).

b[3] *E. d. harrisii* ab. *discalis*.

Euploea harrisi harrisi ab. *discalis* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910) [Auct.].

c. *E. d. mithrenes*. Sumatra.

Euploea thyriantina Hagen, Iris, Vol. 7, p. 40 (1894).
Euploea (*Stictoploea*) *harrisii* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 377 (1895).
Euploea lacordairei mithrenes Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910) [Auct.].

d. *E. d. convallaria*. Nias.

Stictoploea convallaria Thieme, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 163 (1904).
Euploea lacordairei convallaria Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910).

e, *E. d. nica*. Engano.

Euploea (*Stictoploea*) *dufresnei nica* Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 180 (1904) [Auct.].
Euploea lacordairei nica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910).

f. *E. d. tyrianthina*. Bornéo.

Stictoploea tyrianthina ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 320 (1883) [B. M.].
Euploea lacordairei tyrianthina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910).
Euploea dufresne thyrianthina Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, p. 203 (1915).

g. *E. d. dotata*. Palawan.

Stictoploea tyrianthina Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 34 (1889).
Stictoploea dufresnei dotata Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 45, p. 3 (1900) [Auct.]
Euploea lacordairei dotata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 246 (1910).

h. *E. d. lacordairei*. Java.

Stictoploea lacordairei ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 321 (1883) [B. M.].
Euploea lacordairei lacordairei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910).
Euploea gloriosa form. *lacordairei* Piepers et Snellen, Rhop. Java. Vol. 3, p. 18, pl. 13, fig. 15 *a* ♂ (1913).

h[1] *E. d. lacordairei* f. *defigurata*.

Euploea lacordairei lacordairei f. *defigurata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910) [Auct.].

h[2] *E. d. lacordairei* f. *magniplaga*.

Euploea lacordairei lacordairei f. *magniplaga* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910) [Auct.].

h[3] *E. d. lacordairei* f. *decorata*.

Euploea lacordairei lacordairei f. *decorata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910) [Auct.].

i. *E. d. baweanica*. Bawean.

Euploea lacordairei baweanica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910) [Auct.].

i[1] *E. d. baweanica* f. *eleusinida*.

Euploea lacordairei baweanica f. *eleusinida* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910) [Auct.].

j. *E. d. cassia*. Lombok.

Stictoploea lacordairei Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 124 (1897).
Euploea lacordairei cassia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910) [Auct.].

k. *E. d. tambora.* Sumbawa.

Euploea lacordairei tambora Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910) [Auct.].

l. *E. d. melolo.* Sumba.

Stictoploea melolo Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 20 (2), p. 160 (1891).
Euploea lacordairei melolo Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910).

m. *E. d. invitabilis.* Alor.

Euploea lacordairei invitabilis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910) [Auct.].

n. *E. d. siluta.* Wetter.

Euploea lacordairei siluta van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 1, p. 224, fig. 6 ♂ (1915) [Leid.].

o. *E. d. glarang.* Saleyer.

Euploea gloriosa glarang Martin, Iris, Vol. 27, p. 155 (1914) [Auct.].
Euploea (Stictoploea) gloriosa glarang Martin, ibidem, Vol. 29, p. 7 (1915).

p. *E. d. schlegelii.* Célèbes mérid.

Euploea schlegelii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 327, pl. 41, fig. 5 ♂ (1867) [Tring].
Stictoploea gloriosa (part.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 321 (1883).
Euploea gloriosa pompilia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248, pl. 84 *b*, fig. 1 ♂ (1910) [Auct.].
Euploea gloriosa form. *schlegelii* Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 18, pl. 13, fig. 15*b* ♀ (1913).
Euploea (Stictoploea) gloriosa schlegelii Martin, Iris, Vol. 29, p. 7 (1915).

q. *E. d. agapa.* Bangkai.

Euploea gloriosa agapa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 277 (1911).

r. *E. d. gloriosa.* Célèbes sept.

Euploea gloriosa ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 293, pl. 29, fig. 4 ♂ (1866) [B. M.].
Euploea superba Snellen van Vollenhoven, Tijdschr. Ent. (2), Vol. 1, p. 209, pl. 10, fig. 1 ♀ (1866) [Leid.].
Euploea gloriosa Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 91 (1871).
Euploea badoura Kirby, ibidem, p. 16, n. 109.
Stictoploea gloriosa Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 301 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 321 (1883); Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 152 (1899).
Euploea gloriosa gloriosa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248 (1910).
Euploea (Stictoploea) gloriosa Martin, Iris, Vol. 29, p. 6 (1915).

s. *E. d. praeelymnias.* Mindanao, ? Mindoro.

Stictoploea tyrianthina Semper, Reis. Phil. Vol. 5, Schmett. Vol. 1, p. 323 (1892) [Berl.].
Euploea præelymnias Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 277 (1911).

t. *E. d. bazilana.* Bazilan.

Stictoploea dufresnei bazilana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 45, p. 2 (1900) [Auct.].
Euploea dufresne bazilana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910).

u. *E. d. azagra.* ? Mindoro.

Euploea dufresne azagra Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910) [Auct.].

v. *E. d. dufresne.* Luzon.

Danais dufresne Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 815 (1823) [Par.].
Euploea dufresnii Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 3, p. 88, n. 28 (1847).
Euploea lætifica Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 292, pl. 29, fig. 3 ♀ (1866) [B. M.].

Euploea dufresnii Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 294.
Euploea diocletia (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 92 (1871).
Euploea lætifica Kirby, ibidem, p. 15, n. 94.

w. *E. d. swinhoei.* — Formosa.

Euploea swinhoei ♀ Wallace, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 358 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 90 (1871).
Stictoploea swinhoei Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 302 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 321 (1883).
Euploea swinhoei Matsumura, Cat. Butt. Jap. Vol. 1, p. 12, n. 96 (1905).
Euploea dufresne swinhoei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910).

y. *E. d. okinawensis.* — Japon mérid.

Euploea dufresne okinawensis Matsumura, Ins. Matsum. Vol. 3, p. 92 (1929).

89. *E. melina.* — Molucques.

a. *E. m. picina.* — Batjan, Halmaheira.

Euploea picina Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 230, pl. 30, fig. 1 ♂ (1866) [B. M.].
Euploea scherzeri (p. p.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 43 (1871).
Stictoploea picina Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 302 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 320 (1883).
Euploea (Stictoploea) picina de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 377 (1895).
Euploea picina picina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248 (1910).

b. *E. m. watsoni.* — Buru.

Stictoploea watsoni ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 322 (1883) [B. M.].
Euploea watsoni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 247 (1910).

c. *E. m. melina.* — Molucques mérid.

Danais melina ♂ Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 179 (1819) [Par.].
Euploea melina Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 17 (1847).
Stictoploea inaequalis Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 302 (1878) [B. M.]; Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 322 (1883).
Euploea plateni Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 52, pl. 26 ♂ (1885) [Berl.]; Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 24 (1889).
Euploea picina inaequalis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248, pl. 81 *b*, fig. 1 ♂ (1910).

d. *E. m. doleschalii.* — Nouv. Guinée holl., Papua.

Euploea doleschalii Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 3, p. 267, pl. 5, fig. 2 ♂ (1859) [Tring].
Euploea papuana Reakirt, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. p. 240 (1866).
Euploea doleschalii Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 293 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 88 (1871).
Euploea papuana Kirby, ibidem, p. 17, n. 128.
Stictoploea doleschalii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 302 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 322 (1883).
Stictoploea papuana Moore, ibidem.
Euploea suada Miskin, Blue Book, H. M. Col. Possess, n. 103, Br. N. Guin. p. 119 (1890); Miskin, Ann. Rep. Br. N. Guin. 1888-89, App. Vol. 5, p. 63 (1890).
Euploea doleschalli Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248, pl. 81 *a*, fig. 4 ♂ (1910).

d[1] *E. m. doleschallii* f. *inconspicua.*

Stictoploea inconspicua ♂ Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 302 (1878) [B. M.]; Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 321 (1883).
Euploea (Stictoploea) inconspicua de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 377 (1895).
Euploea doleschalli doleschalli f. *inconspicua* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248 (1910).

d[2] *E. m. doleschalii* ab. *moesta*.

Euploea moesta Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 284, pl. 28, fig. 3♂ (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 64 (1871); Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 18, p. 241 (1876).
Stictoploea moesta Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 303 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 332 (1883).
Euploea doleschalli doleschalli ab. *moesta* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248 (1910).

e. *E. m. agema*. Nouv. Guinée N.-E.

Euploea (Stictoploea) melina Rebel, Természetrajzi Füzetek Vol. 21, p. 398, n. 8, pl. 16, fig. 2 ♂ (1898).
Euploea doleschalli agema Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248, pl. 84 *b*, fig. 4 ♂, pl. 84 *c*, fig. 1 ♀ (1910) [Auct.].

e[1] *E. m. agema* f. *egregia*.

Euploea doleschalli agema f. *egregia* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248 (1910) [Auct.].

f. *E. m. melander*. Santa-Cruz.

Stictoploea melander ♂ ♀ Grose-Smith, Ann. Mag. Nat. Hist. (6). Vol. 19, p. 173 (1897) [Hill].
Euploea doleschalli melander Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248 (1910).

g. *E. m. palla*. Aru.

Euploea palla ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 284 (1866) [B. M.].
Euploea payeni Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 329 (1867).
Euploea palla Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 62 (1871).
Stictoploea palla Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 303 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 321 (1883).
Euploea palla Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248, pl. 84 *b*, fig. 3 ♂ (1910).

h. *E. m. amarynceus*. Salawati.

Euploea doleschalli amarynceus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248 (1910) [Auct.].

i. *E. d. limbata*. Waigeu.

Euploea moesta Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 53 (1885).
Euploea doleschalli limbata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248 (1910) [Auct.].

j. *E. d. tarnis*. Jobi.

Euploea doleschalli tarnis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248 (1910) [Auct.].

90. *E. immaculata* (praecedentis speciei forma ?) Nouv. Guinée.

Stictoploea immaculata Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 303 (1878) [B. M.]; Moore, Proc. Soc. Zool. Lond. p. 322 (1883).
? *Euploea (Stictoploea) melina* Hagen, Jarhb. Nass. Ver. Nat. Vol. 50, p. 73 (1897).
Euploea doleschalli immaculata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 248 (1910).
Euploea immaculata Rothschild, Lep. B. O. U. and Woll. Exped. p. 13 (1915).

91. *E. tristis*. Nouv. Hébrides.

a. *E. t. tristis*.

Euploea tristis ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 284 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 63 (1871).
Stictoploea tristis Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 303 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 322 (1883).
Euploea tristis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 249 (1910).

b. *E. t. scylla*.

Euploea tristis scylla Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 249 (1910) [Auct.].

92. *E. sylvester.* — Wetter-Timor-Australie.

a. *E. s. jacobseni.* — Wetter.

Euploea jacobseni Röber, Tijdschr. Ent. Vol. 34, p. 299 (1891); Röber, ibidem, Vol. 35, p. 85, pl. 4, fig. 5 ♂ (1892).
Euploea jacobseni jacobseni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 249, pl. 82 *e*, fig. 4 ♂ (1910).

a[1] *E. s. jacobseni* f. *crassimaculata.*

Euploea jacobseni f. *crassimaculata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 249 (1910) [Auct.].

b. *E. s. timora.* — Timor.

Stictoploea timora Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 43, p. 185 (1899) [Auct.].
Euploea jacobseni timora Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 249 (1910).

c. *E. s. peloroides.* — Tenimber.

Euploea pelor Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 249 (1910) *nec* Doubl. [Hill].
Euploea (Stictoploea) peloroides Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 30, pl. 2 *b*, fig. 8 ♂, 9 ♀ (1921).

d. *E. s. sylvester.* — Australie N.-E.

Papilio sylvester Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 41 (1793).
Danais sylvestris Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 182 (1819).
Danais sylvester Donovan, Nat. Rep. Vol. 4, pl. 129 (1826).
Euploea sylvester Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 25 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 290 (1866).
Euploea melpomene Butler, ibidem, p. 300, fig. 2 ♂; p. 298 (1866).
Euploea sylvester Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 80 (1871).
Euploea melpomene Kirby, ibidem, p. 17, n. 120 (1871).
Stictoploea sylvester Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 303 (1878).
Doricha sylvester Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 318 (1883).
Euploea sylvester Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 53 (1885); Miskin, Proc. Lin. Soc. N. S.W. (2), Vol. 4, p. 1041 (1890); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 249 (1910).
Euploea sylvester sylvester Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 25, fig. 28 (1914).
Euploea (Stictoploea) sylvester Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 23, 24, pl. 3 *a*, fig. 4 ♂, 5 ♀ (1921).

d[1] *E. s. sylvester* f. *dardanus.* — Cap York, îles Prince de Galles, Banks, Thursday.

Euploea dardanus Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 4, p. 1041 (1890).
Euploea sylvester (p. p.), Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 249 (1910).
Euploea sylvester sylvester f. *dardanus* Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 26, fig. 30, 31 (1914).
Euploea sylvester f. *dardanus* Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 23 (1921).

d[2] *E. s. sylvester* f. *crithon.* — Cap York, Darnley.

Euploea crithon Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 4, p. 1042 (1890).
Euploea sylvester f. *crithon* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 249 (1910).
Euploea sylvester sylvester f. *crithon* Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 26, fig. 32, 33 (1914).
Euploea sylvester f. *crithon* Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 23 (1921).

e. *E. s. pelor.* — Austr. N.-O.

Euploea pelor Doubleday et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. p. 88, pl. 11, fig. 1 ♂ (1847) [B. M.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 300 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17, n. 119 (1871).
Stictoploea pelor Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p 303 (1878).
Euploea pelor Chenu et Lucas, Enc. Hist. Nat. Pap. Vol. 1, p. 64, fig. 153 (1878).
Doricha pelor Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 318 (1883).
Euploea sylvester (p. p.), Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 4, p. 1041 (1890).
Euploea sylvester pelor Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 26, fig. 29 (1914).
Euploea (Stictoploea) pelor Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 23, pl. 3 *a*, fig. 3 ♂ (1921).

e[1] *E. s. pelor* f. *dardanoides.* Darwin.

Euploea sylvester pelor f. *dardanoides* Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 27 (1914). [Auct.].
Euploea sylvester f. *dardanoides* Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 23 (1921).

4. Sous-Genre TREPSICHROIS Hübner

Trepsichrois Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 16 (1816). — Type : *E. basilissa* Cramer ; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 74 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 286 (1883).

Glinama Moore, ibidem, p. 288. — Type : *E. euctemon* Hewitson.

Bibisana (p. p.) Moore, ibidem, p. 273. — Type : *E. horsfieldii* Felder.

Trepsichrois Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 24 (1886) ; Leech, Butt. Chin. Jap. Cor. Vol. 1, p. 6 (1894); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 24, 25 (1905); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 249 (1910).

Caractères. — Ailes antérieures sans tache sexuelle chez le ♂, la cellule comme chez *Crastia* Hübner. Ailes postérieures à grande tache mate et une très petite marque androconiale jaune, située dans la cellule même, à écailles modifiées, terminées en massue et courtement ciliées. Pinceau anal du ♂ simple, jaune pâle, un peu plus court que chez *Stictoploea* Butler, plus long que chez *Crastia*. Odeur très répugnante.

Chenille : quatre paires de tentacules très longs sur les segments 2, 3, 5 et 11.

Le sous-genre s'étend de la Chine et Formose au nord, à l'île Sumba au sud et de l'Inde anglaise à l'ouest, à Mindanao, Célèbes et Flores à l'est.

93 *E. mulciber.* Inde, Formosa, Java.

a. *E. m. barsine.* Formosa.

Trepsichrois mulciber barsine Fruhstorfer, Ent. Meddel. Vol. 2, p. 301 (1904) [Auct.]; Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 176 (1904).
Euploea mulciber barsine Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250 (1910).

b. *E. m. mulciber.* Inde-Malaya-Chine-Hainan-Indochine.

Papilio midamus Linné, Mus. Lud. Ulr. p. 251 (1764).
Papilio claudius Fabricius, Syst. Ent p. 479 (1775) [Copenh.].
Papilio mulciber Cramer, Uitl. Kap. Vol. 2, p. 45, pl. 127, fig. C, D (1777).
Papilio claudius Fabricius, Spec. Ins. Vol. 2, p. 52 (1781); Fabricius, Mant. Ins. Vol. 2, p. 25 (1787).
Papilio midamus Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 39 (1793).
Papilio mulciber Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 21, pl. 122, fig. 1, 2 ♂ (1793).
Trepsichrois mulcibra Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 16 (1816).
Danais midama Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 179 (1819).
Danais claudia Godart, ibidem, p. 180.
Danais midama Lucas, Lép. Exot p. 818, pl. 45, fig. 2 (1845).
Euploea midamus Doubleday, Gen. Diurn Lep. p. 87, n. 11 (1847); Wood, Ill. Nat. Hist. Vol. 3, p. 513, fig. (1863).
Euploea midamus (p. p.) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 294 (1866).
Euploea midamus Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 99 (1871).
Trepsichrois mulciber Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296, (1878).
Trepsichrois midamus Butler, ibidem, p. 297.
Euploea midamus Distant, Rhop. Mal. p. 24, pl. 2, fig. 8 ♂, 9 ♀ (1882); Aurivillius, Kongl. Svensk. Vet. Akad. Handl. Vol. 19, 5, p. 61 (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 74, pl. 8, fig. 13 (1882).
Trepsichrois linnaei Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 286, pl. 29, fig. 4 ♀, pl. 30, fig. 1 ♂ (1883).
Euploea midamus Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 61, pl. 25 ♂ ♀ (1883).
Euploea (*Trepsichrois*) *midamus* Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 301 (1888).

Trepsichrois linnaei Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 100, pl. 35. fig. 1, Métam. 1 *a* ♂ 1 *b* ♀ (1890); Leech, Butt. Ind. Jap. Cor. Vol. 1, p. 7 (1894).
Euploea midamus Hagen, Iris, Vol. 7, p. 40 (1894).
Euploea claudius Aurivillus, Ent. Tidskr. Vol. 24 (1897), p. 141, 170 (1898).
Euploea (Trepsichrois) linnaei de Nicéville, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 12, p. 131, pl. 10, fig. 3, 4 ♂ (1898).
Euploea mulciber Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 45, fig. 15 ♀, pl. 1, fig. 6 ♂ (1905).
Evploea (Trepsichrois) mulciber Kershaw, Butt. Hongkong, p. 11, pl. 2, fig. 4, 5 (1907).
Euploea mulciber mulciber Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250 (1910).
Trepsichrois mulciber Eltringham, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 170, pl. 16, fig. 4-6, pl. 17, fig. 1, pl. 20, fig. 30-35 (1915).
Euploea mulciber f. *mulciber* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 25 (1921).
Euploea mulciber mulciber Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10 (3), p. 186 (1921).
Euploea (Trepsichrois) mulciber Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 537 (1924).

b¹ *E. m. mulciber* ab. *duarseri*. — Sikkim.

Euploea mulciber var. *duarseri* De Rhé Philipe, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 20, p. 754 (1910).

c. *E. m. kalinga* (praecedentis forma?) — Ganyam.

Euploea (Trepsichrois) kalinga ♀ Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 65 (2), p. 256 (1886) [B. M.].
Trepsichrois kalinga Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 104 (1890).
Euploea mulciber var. *kalinga* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 46 (1905).
Euploea mulciber kalinga Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250 (1910).

d. *E. m. vandeventeri*. — Sumatra, Riauw, Bangka, Natuna.

Trepsichrois vandeventeri Forbes, Natur. Wander. East. Arch. p. 244 (1885).
Euploea (Trepsichrois) linnaei de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 44 (2), p. 373 (1896).
Euploea mulciber vandeventeri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250 (1910).

e. *E. m. babina*. — Pulo Babi.

Euploea mulciber babina van Eecke, Not. Leiden Mus. Vol. 36, p. 53, 226 (1914) [Leid.]; van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 4, p. 80, pl. 7, fig. 11 ♂ (1918).

f. *E. m. verhuelli*. — Nias.

Trepsichrois verhuelli ♀ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 288 (1883) [B. M.].
Euploea verhuelli Kheil, Rhop. Nias, p. 18, pl. 1, fig. 5 ♂ (1884); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 51 (1885).
Euploea mulciber verhuelli Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250 (1910).

g. *E. m. batunensis*. — Batu.

Trepsichrois mulciber batunensis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 177 (1904) [Auct.].
Trepsichrois mulciber nidana Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 20, p. 13, (1906) [Auct.].
Euploea mulciber batunensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250 (1910).

h. *E. m. maassi*. — Mentawei.

Euploea (Trepsichrois) maassi Hagen, Ent. Nach. Vol. 24, p. 200 (1898).
Trepsichrois maassi Hagen, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 20, p. 27, pl. 1, fig. 4 ♂, pl. 2, fig. 5 ♀ (1902).
Euploea mulciber maassi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250 (1910).

i. *E. m. malakoni*. — Engano.

Euploea (Trepsichrois) malakoni Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 20 (1891) [Tring].
Trepsichrois mulciber malakoni Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 175 (1904).
Euploea mulciber malakoni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250 (1910).

j. *E. m. basilissa.* Java.

Papilio midamus Sulzer, Gesch. Ins. p. 144, pl. 16, fig. 4 ♂, 5 ♀ (1776).
Papilio basilissa Cramer, Uitl. Kap. Vol. 3, p. 132, pl. 266, fig. C (1780).
Papilio claudius Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 16, pl. 120, fig. 5 ♀ (1793).
Trepsichrois basilissa Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 16 (1816).
Danais claudia (part.) Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 180 (1819).
Euploea midamus Horsfield, Cat. Lep. Mus. East Ind. Comp. pl. 3, fig. 10, 10 *a* Metam. (1828).
Euploea mulciber Zinken-Sommer, Nov. Act. Ac. Nat. Cur. Vol. 15 (1), p. 191 (1831).
Euploea midamus (part.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 11 (1847).
Euploea midamus Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. Comp. p. 83, pl. 11, fig. 10 (1857).
Euploea midamus (p. p.) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 294 (1866).
Euploea midamus var. *claudius* Moore, Cat. Fahr. Lep. B. M. p. 2 (1869).
Euploea midamus (p. p.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 99 (1871).
Euploea midamus Piepers, Tijdschr. Ent. Vol. 19, p. 142, 143, Metam. (1876).
Trepsichrois claudia Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 287 (1883).
Euploea mulciber basilissa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250, pl. 85 *a*, fig. 3 ♂ (1910).
Euploea midamus Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 7, pl. 11, fig. 4 *a* ♂, *b* ♀, *c-e* Metam. (1913).

j[1] *E. m. basilissa* ♀ f. *donada.*

Euploea mulciber basilissa f. *donada* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250, pl. 85 *a*, fig. 2 ♀ (1910) [Auct.].

k. *E. m. portia.* Bornéo, Billiton.

Euploea mulciber Distant, Rhop. Mal. p. 25, pl. 3, fig. 1 ♂, 2 ♀ (1882).
Trepsichrois mulciber Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 287 (1883); Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. Vol. 2, p. 283 (1902), pl. 21, fig. 13 (1903) [Auct.].
Trepsichrois mulciber portia Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 177 (1904).
Euploea mulciber portia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250 (1910).
Euploea mulciber portia Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, p. 204 (1915).

l. *E. m. paupera.* Palawan.

Euploea (Trepsichrois) midamus var. *paupera* Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 31 (1889) [Berl.]
Trepsichrois paupera Semper, Reis. Phil. Vol. 5 (1), p. 323 (1892).
Euploea mulciber paupera Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250 (1910).

m. *E. m. tisiphone.* Mindoro.

Euploea tisiphone ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 274 (1866) [B. M.].
Euploea semperi Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 314 (1867) [Senck.].
Euploea tisiphone Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 20 (1871).
Euploea semperi Kirby, ibidem, p. 15, n. 95.
Trepsichrois tisiphone Butler, Journ. Linn. Soc Lond. Zool. Vol. 14, p. 297 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 288 (1883).
Trepsichrois semperi Semper, Reis. Phil. Vol. 5 (1), p. 26, pl. 5, fig. 1 ♂ (1886).
Euploea semperi semperi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 250, pl. 85 *e*, fig. 4 ♂ (1910).

n. *E. m. diocletia.* Luzon.

Amaura diocletia Geyer, Hübner's Samml. Exot. Schmett. Vol. 3, pl. 440 (2), fig. 3, 4 ♀ (1826).
Euploea megilla Erichson, Nov. Act. Acad. Nat. Cur. Vol. 16, suppl. p. 282, pl. 40, fig. 7 ♀ (1834); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 22 (1847).
Euploea diocletia Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 294 (1866); (p. p.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 92 (1871).
Crastia diocletia Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 297 (1878).
Trepsichrois diocletia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 287 (1883).
Trepsichrois megilla Semper, Reis. Phil. Lep. Vol. 5 (1), p. 24, pl. 5, fig. 7 ♂, pl. A, fig. 3 met. (1886).
Trepsichrois dufresnii Kirby, Hübn. Exot. Schmett. Vol. 3, p. 5 (1904-08).
Euploea mulciber megilla Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 251, pl. 81 *d*, fig. 3 ♂, pl. 85, fig. 5 ♀ (1910).

o. *E. m. kochi.* — Negros, Guimaras.

Trepsichrois kochi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 288 (1883); Semper, Reis. Phil. Vol. 5 (1), p. 27, pl. 5, fig. 6 ♂ (1886).

Euploea mulciber kochi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 251 (1910).

p. *E. m. visaya.* — Panay, Cebú, Bohol, Camotes, Leyte, Samar.

Trepsichrois visaya Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 288 (1883); Semper, Reis. Phil. Lep. Vol. 1, p. 27, pl. 5, fig. 2 ♂, 3 ♀ (1886) [Senck.].

Euploea mulciber visaya Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 251 (1910).

q. *E. m. mindanensis.* — Mindanao.

Trepsichrois mindanaoensis Moore, Proc. Zool. Soc Lond. p. 288 (1883).

Euploea mindanensis Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 51, Lep. (1885).

Trepsichrois mindanaensis Semper, Reis. Phil. Vol. 1 p. 9, fig. 2 ♀ pl. 4 ♂, 5 ♀ (1886) [Senck.].

Euploea mulciber mindanaensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 251 (1910).

r. *E. m. seraphita.* — Basilan.

Trepsichrois claudius seraphita Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, pl. 2, fig. 1 ♀ (1899) [Auct.].

Trepsichrois claudius seraphita Fruhstorfer, ibidem, Vol. 45, p. 4 (1900).

Euploea mulciber seraphita Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 251, pl. 81*d*, fig. 2 ♀ (1910).

94. *E. cordelia* (huius sectionis ?) — Célèbes.

Euploea cordelia Martin, Iris, Vol. 26, p. 199 (1912); Martin, ibidem, Vol. 29, p. 5 (1915).

95. *E. euctemon.* — **Pl. 5, Fig. 5** et **6.** — Célèbes.

Euploea euctemon Hewitson, Exot. Butt. Vol. 3, *Eupl.* pl. 2, fig. 2 ♂ (1866) [B. M.].

Euploea configurata Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 326, pl. 42, fig. 1, 2 ♀ (1867) [Tring].

Euploea euctemon Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 46 (1871).

Euploea configurata Kirby, ibidem, p. 15, n. 103.

Glinama euctemon Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 288 ♂ (1883).

Bibisana configurata Moore, ibidem, p. 273 ♀ (1883).

Glinama euctemon Rothschild, Iris, Vol. 5, p. 432 (1892).

Trepsichrois euctemon Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 153 (1899).

Euploea euctemon Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 252, pl. 85*a*, fig. 1 ♂, pl. 81 *d*, fig. 4 ♀ (1910).

Euploea (Trepsichrois) euctemon Martin, Iris, Vol. 29, p. 7 (1915).

96. *E. gelderi* (1). — Lombok-Flores.

a. *E. g. phoebadis.* — Lombok.

Trepsichrois gelderi Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 125 (1897).

Euploea gelderi phœbadis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 252, pl. 85*e*, fig. 2 ♀ (1910) [Auct.].

b. *E. g. dongo.* — Sumbawa.

Euploea (Trepsichrois) dongo Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 160 (1891)

Euploea gelderi dongo Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 252 (1910).

c. *E. g. gelderi.* — Flores.

Euploea gelderi Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 33, p. 98 (1910) [Leid.]; Snellen, ibidem, Vol. 34, p. 232, pl. 14, fig. 1 ♂ (1891).

Euploea gelderi gelderi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 252, pl. 85*e*, fig. 1 ♂ (1910).

d. *E. g. elwesii.* — Sumba.

Euploea (Trepsichrois) elwesii Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 161, pl. 2, fig. 1 ♀ (1891).

Euploea gelderi elwesi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 252 (1910).

---

(1) Identité spécifique probable avec *mulciber* Cramer.

5. Sous-Genre EUPLOEA Fabricius

Calliploea Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 1 (1875). — Type : *E. darchia* M. L.; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 73 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 292 (1883).

Tabada Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 297 (1883). — Type : *E. hyacinthus* Butler.

Euploea (p. p.) Semper, Reis. Phil. Vol. 5 (1), p. 29 (1886).

Euploea (part.) Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 24-27 (1905).

Calliploea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 252 (1910).

Caractères. — Ailes antérieures du mâle sans tache sexuelle; cellule à veine récurrente absente (groupe *Calliploea* Butler) ou rudimentaire (*Euploea*); la première sous-costale souvent anastomosée avec la costale (*Calliploea*); discocellulaire supérieure présente. Ailes postérieures du ♂ à tache mate plus ou moins étendue, avec une grande tache androconiale dans la cellule et sur le bord antérieur de celle-ci. Pinceaux anaux jaunâtres. Valve peu différente de celle de *Salpinx*, très étroite.

Chenille. Trois paires de filaments.

A. — Groupe CALLIPLOEA Butler

Espèces petites; ailes rondes; cellule des ailes antérieures sans veine récurrente; la première souscostale anastomosée avec la costale; deux paires de pinceaux anaux.

Les *Calliploea* occupent la Chine centrale et Formose, l'Inde continentale, toute l'Insulinde, la Nouvelle Guinée, l'Australie, les Salomon jusqu'aux Fidji, présentant une lacune sur les Salomon méridionales. Le sous-genre atteint son développement maximum dans les îles S.-E. des Indes hollandaises. La Nouvelle Guinée possède aussi deux espèces.

97. *E. tulliolus.* — Indo-Chine-Philippines-Austr.-Océanie.

a. *E. t. mariesis.* — Chine centr.

Calliploea mariesis ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 293 (1883) [B. M.].
Euploea mariesis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).

b. *E. t. koxinga.* — Formosa.

Euploea (Calliploea) adyte koxinga Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Stutt. Vol. 22, p. 48 (1908) [Auct.].
Euploea koxinga Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253, pl. 83*c*, fig. 5 ♂ (1910).

c. *E. t. pollita.* — Philippines sept.

Euploea pollita Erichson, Nov. Act. Acad. Nat. Cur. Vol. 16, Suppl. p. 282, pl. 40, fig. 6 ♂ (1834); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 21 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 290 (1866).
Euploea polita (sic) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 77 (1871).
Calliploea pollita Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 293 (1883).
Euploea pollita Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 54 (1885); Semper, Reis. Phil. Vol. 5 (1), p. 30 (1886).
Euploea tulliolus pollita Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).

d. *E. t. ecbatana.* — Philippines mérid.

Euploea tulliolus ecbatana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254, pl. 85*d*, fig. 3 ♂ (1910) [Senck.].

e. *E. t. monilis.* — Mindanao, Negros.

Calliploea monilis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 293 (1883) [B. M.]; Semper, Reis. Phil. Schmett. Vol 1, p. 29, pl. 6, fig. 4 ♂, 5 ♀ (1886).
Euploea mazares monilis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253 (1910).

f. *E. t. monilina.* Bazilan.

Euploea mazares monilina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253 (1910) [Auct.].

g. *E. t. palawana.* Palawan.

Euploea (*Calliploea*) *mazares* var. (ab.) *aristotelis* Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 32 (1889).
Euploea aristotelis Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 324 (1892).
Calliploea adyte palawana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 45, p. 6 (1900) [Auct.].
Euploea mazares palawana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253 (1910).

h. *E. t. gamala* (1). Paragua.

Euploea mazares gamala Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 277 (1911) [Senck.].

i. *E. t. aristotelis.* Bornéo septentr.

Calliploea aristotelis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 292 (1883).
Euploea mazares aristotelis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253 (1910).
Euploea mazares aristotelis Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, p. 204 (1915).

j. *E. t. cabeira.* Bornéo S.-E.

Euploea mazares cabeira Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 277 (1911) [Berl.].
Euploea mazares cabeira Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, p. 204 (1915).

k. *E. t. natunensis.* Natuna.

Calliploea adyte natunensis Fruhstorfer, Iris, Vol. 14, p. 337 (1901) [Auct.].
Euploea mazares natunensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253 (1910).

l. *E. t. ledereri.* Tenasserim, Mergui, Malaya.

Euploea ledereri Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 4, p. 397 (1860) [Tring].
Euploea inquinata Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 291, fig. 2 ♂, p. 288 (1866) [B. M.].
Euploea ledereri Butler, ibidem, p. 291; Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 317, pl. 40, fig. 5, 6 ♂ (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 83 (1871).
Calliploea ledereri Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 295 (1878).
Euploea ledereri Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. p. 73, fig. (1882); Distant, Rhop. Mal. p. 26, pl. 2, fig. 10 ♂ (1882).
Calliploea ledereri Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 292 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 105, pl. 36, fig. 1, 1 *a*-1 *c* ♂ ♀ (1890).
Euploea ledereri Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 28 (1905).
Euploea mazares ledereri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253 (1910).
Euploea mazares ledereri Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10 (3), p. 187 (1921).

m. *E. t. eunus.* Sumatra N.-E.

Euploea (*Calliploea*) *eunus* ♀ de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (1895) (2), p. 374 (1896) [Calc.].
Euploea mazares eunus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253 (1910).

n. *E. t. mazarina.* Sumatra occid.

Calliploea mazares ? mazarina Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 28 (1904) [Auct.].
Euploea mazares mazarina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253, pl. 80*d*, fig. 1 ♂ (1910).

o. *E. t. usurpata* nom. nov. (2). Java.

Danais eleusine Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 177 (1819) [Par.].

---

(1) Fruhstorfer, *loc. cit.* donne comme localité Paragua, près de Palawan. Paragua toutefois n'est qu'un autre nom de Palawan. S'agirait-il d'une erreur de localité ou *gamala* serait-elle une forme de *palawana* ?

(2) Cfr. la note p. 121.

Euploea mazares Moore, Catal. Lep. Mus. East Ind. Comp. Vol. 1, p. 127 (1857), *nec* Doubleday [B. M.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 289 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n. 75 (1871).
Calliploea mazares Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 295 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 292 (1883).
Euploea mazares mazares Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253 (1910); Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 11, pl. 10, fig. 5*a* ♂ *b* larv. (1913).

p. *E. t. baweana.* — Bawean.
Calliploea mazares baweana Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 20, p. 3 (1905) [Auct.].
Euploea mazares baweana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253, pl. 83*d*, fig. 3 ♂ (1910).

q. *E. t. maria* nom. nov. — Lombok.
Calliploea sumbawana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 124 (1897).
Calliploea mazares ? lombokiana Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 20, p. 3 (1905), *nec E. atossa* [Auct.].
Euploea mazares lombokiana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253 (1910).

r. *E. t. sambavana.* — Sumbawa.
Salpina (*Calliploea*) *sambavana* Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 160 (1891).
Euploea mazares sambavana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253 (1910).

s. *E. t. sumbana.* — Sumba.
Salpina (*Calliploea*) *sumbana* Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 159 (1891).
Euploea mazares sumbana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253 (1910).

t. *E. t. philinna.* — Adonara, ? Pura, Flores.
Calliploea adyte ? philinna Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 26 (1904) [Auct.].
Euploea mazares philinna Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 253 (1910).

u. *E. t. meda.* — Pura.
Calliploea tulliolus wetterensis (part.) Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 45, p. 8 (1900) [Auct.].
Calliploea tulliolus meda Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 27 (1904).
Euploea tulliolus meda Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).

v. *E. t. sicinia.* — Dammer.
Calliploea tulliolus sicinia Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 27 (1904) [Auct.].
Euploea tulliolus sicinia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).

w. *E. t. darchia.* — Austr. septent. (Darwin, Daly R.).
Danais darchia Mac Leay, King's Surv. Austral. Vol. 2, App. p. 26, n. 149 (1827).
Euploea darchia Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 2 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 289 (1866).
Euploea priapus Butler, ibidem, p. 291, pl. 29, fig. 2 [B. M.].
Euploea eleusina var. *a. darchia* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n. 73 (1871).
Euploea priapus Kirby, ibidem, p. 14, n. 84 (1871).
Calliploea darchia Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878).
Calliploea priapus Butler, ibidem.
Calliploea darchia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 295 (1883).
Calliploea priapus Moore, ibidem.
Euploea darchia Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 4, p. 1039 (1890). Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 256 (1910).
Euploea tulliolus darchia Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 23, fig. 16 (1914).

x. *E. t. tulliolus.* — Queensland.
Papilio tulliolus Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3, p. 41 (1793).
Danais tulliola Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 181 (1819).
Papilio tulliolus Donovan, Nat. Rep. Vol. 2, pl. 55, fig. 1 (1824).
Danais tulliola Mac Leay, King's Surv. Austral. Vol. 2, App. p. 25, n. 148 (1827).
Euploea tulliolus, Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 26 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 290 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 81 (1871).

Callipoea tulliolus Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 269 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 295 (1883).
Euploea tulliolus Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 54 (1885); Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 4, p. 1039 (1890).
Euploea tulliolus tulliolus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910); Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 22, fig. 11, 13. (aberr.) [1914].

x^1 *E. t. tulliolus* ab. *turneri*. — Darnley.
Callipoea turneri ♀ Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878). [B. M.]; Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 295 (1883).
Euploea tulliolus turneri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).

y. *E. t. saundersii.* — Aru.
Euploea tulliolus var. *saundersii* Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 291 (1866).
Euploea saundersii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 322 (1867).
Euploea tulliolus var. *a. saundersii* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 81 (1871).
Euploea mazares (part.) Kirby, ibidem, p. 692, n. 75 (1877).
Callipoea saundersii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878).
Callipoea saundersi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 294 (1883).
Euploea tulliolus saundersi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).

z. *E. t. nocturna.* — Salawati.
Callipoea tulliolus nocturna Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 27 (1904) [Auct.].
Euploea tulliolus nocturna Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).

aa. *E. t. offaka.* — Waigeu.
Callipoea adyte? offaka Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 27 (1904) [Auct.].
Euploea tulliolus offaka Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).

bb. *E. t. doryca.* — Nouv. Guinée holl.
Callipoea doryca ♀ Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 295 (1878) [B. M.]; Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 294 (1883).
Euploea tulliolus doryca Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).

cc. *E. t. dudgeonis* (praecedentis forma ?) — Nouv. Guinée sept.
Callipoea dudgeonis Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 344 (1894) [Tring].
Euploea dudgeoni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255, pl. 80*d*, fig. 2 ♂ (1910).

dd. *E. t. mardonia.* — Nouv. Guinée orient.
Callipoea adyte? mardonia Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 27 (1904) [Auct.].
Euploea tulliolus mardonia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).

ee. *E. t. adyte.* — Nouv. Calédonie.
Euploea adyte Boisduval, Bull. Soc. Ent. France (3), Vol. 7, p. 156, n. 8 (1859) [Ob.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn Lep. p. 13, n. 74 (1871).
Callipoea adyte Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 295 (1883).
Euploea adyte Fruhstorfer. Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).

ff. *E. t. seriata.* — Loyalty.
Euploea seriata Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 30, p. 69 (1863); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 78 (1871).
Callipoea seriata Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 295 (1883).
Euploea tulliolus seriata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).

gg. *E. t. incompta.* — Nouv. Hébrides.
Euploea incompta Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 30, p. 69 (1869); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 323 (1883).

hh. *E. t. forsteri* (1) — Fidji occ.
Euploea forsteri Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 322 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Durn. Lep. p. 14, n. 81 *a* (1871).

---

(1) Ces deux races s'entremêlent un peu dans certaines îles de l'archipel, *forsteri* se trouve dans les îles orientales en quelques spécimens, et *protoforsteri* de même dans le groupe occidental. Des exemplaires intermédiaires sont également connus (Poulton, *loc. cit.*).

Calliploea forsteri Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 396 (1883).
Euploea tulliolus forsteri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 254 (1910).
Euploea tulliolus forsteri Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 597, pl. 30, fig. 5, 6; pl. 32, fig. 4, 5, 8, 9, 12; pl. 33, fig. 12, 13, 14; pl. 35, fig. 1-13, 16-20; pl. 36, fig. 10-12; pl. 37, fig. 14-17; pl. 39, fig. 9; pl. 40, fig. 8 (1923).

ii. *E. t. protoforsteri* (1). — Fidji orient.

Euploea tulliolus protoforsteri Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 599, pl. 31, fig. 5, 6; pl. 32, fig. 5, 12; pl. 35, fig. 14-21; pl. 39, fig. 12-18; pl. 40, fig. 5-7, 14; pl. 41, fig. 4-10 (1924) [Oxf., B. M.].

98. *E. nautilus* (praecedentis subspecies ?). — Célèbes mérid.

Euploea (Calliploea) nautilus Martin, Iris, Vol. 29, p. 11 (1915).

99. *E. hyems*. — Timor-Babber.

a. *E. h. hyems*. — Timor.

Euploea hyems ♂ ♀ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 292, fig. 3 ♀, p. 288 (1866) [B. M.].
Euploea arisbe Felder, Reise Nov. Lep. Vol. 2, p. 323 (1867) [Tring].
Euploea hyems Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 85 (1871).
Calliploea hyems Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 294 (1883).
Euploea hyems hyems Furhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255 (1910).

b. *E. h. wetterensis*. — Wetter.

Calliploea tulliolus wetterensis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 45, p. 7 (1900) [Auct.].
Euploea hyems wetterensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255, pl. 83 *d*, fig. 4 ♂ (1910).

b[1] *E. h. wetterensis* ab. *sada*.

Calliploea hyems ? sada Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 67 (1904).

c. *E. h. leaina*. — Kisser.

Calliploea hyems leaina Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 73 (1904) [Auct.].
Euploea hyems leaina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255, pl. 85*d*, fig. 5 ♀ (1910).

d. *E. h. aga*. — Letti.

Calliploea darchia aga Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 45, p. 8 (1900) [Auct.].
Euploea hyems aga Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255, pl. 83 *d*, fig. 1 ♀ (1910).

e. *E. h. catilina*. — Dammer.

Calliploea hyems ? catilina Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 61, 66 (1904) [Auct.].
Euploea hyems catilina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255, pl. 80*d*, fig. 5 ♂ (1910).

f. *E. h. kühniana*. — Roma.

Calliploea kühniana Fruhstorfer, Ins. Börse, Vol. 21, p. 157 (1904) [Auct.].
Euploea hyems kühniana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255, pl. 85*d*, fig. 2 ♂ (1910).

g. *E. h. liza*. — Babber.

Calliploea liza Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 67 (1904) [Auct.].
Euploea hyems liza Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255, pl. 82*d*, fig. 1 ♂ (1910).

---

(1) Ces deux races s'entremêlent un peu dans certaines îles de l'archipel, *forsteri* se trouve dans les îles orientales en quelques spécimens, et *protoforsteri* de même dans le groupe occidental. Des exemplaires intermédiaires sont également connus (Poulon, *loc. cit.*).

h. *E. h. niveata.* Queensland.

Callipoea niveata ♂ Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 2 (1875) [B. M.].
Euploea niveata Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 693, n. 144 (1877).
Callipoea niveata Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 295 (1883).
Euploea niveata Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 4, p. 1039 (1890); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 256 (1910).
Euploea hyems niveata Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 23, fig. 25 (1914).

100. *E. visenda.* Babber-Kei.

a. *E. v. lonia.* Babber.

Callipoea visenda lonia Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 67 (1904) [Auct.].
Euploea visenda lonia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255, pl. 85*d*, fig. 1 ♀ (1910).

b. *E. v. visenda.* Tenimber.

Callipoea visenda Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 367, pl. 38, fig. 1 ♂ (1883) [B. M.].
Euploea visenda visenda Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255 (1910).
Euploea visenda Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 22, 23, pl. 2 A, fig. 5 ♂, 6 ♀ (1921).

c. *E. v. ornata.* Kei.

Callipoea visenda ornata Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 45, p. 8 (1900) [Auct.].
Euploea visenda ornata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255 (1910).

101. *E. menamoides* (1). Babber.

Callipoea menamoides Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 14, p. 67 (1904) [Auct.].
Euploea menamoides Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255, pl. 83*d*, fig. 5 ♂ (1910).

102. *E. hopfferi.* Banda, Kei.

a. *E. h. hopfferi.* — **Pl. 4, Fig. 5 et 6.** Kei.

Euploea hopfferi Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 323, pl. 41, fig. 1 ♂ (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 86 (1871).
Callipoea hopfferi Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14. p. 296 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 295 (1883).
Euploea hopfferi hopfferi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 255 (1910).
Euploea hopfferi Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 18, pl. 1 A, fig. 3 ♂, 4 ♀ (1921).

b. *E. h. cluilia.* Tahjàd.

Euploea hopfferi cluilia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 277 (1911) [Auct.].

c. *E. h. helia.* Banda.

Callipoea hopfferi helia Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 36 (1904) [Auct.].
Euploea hopfferi helia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 256 (1910).

103. *E. trimenii* (2). Molucques.

a. *E. t. trimenii.* Halmaheira, Batjan.

Euploea trimenii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 324 (1867) [Tring].
Euploea pumila (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n. 76 (1871).
Callipoea pumila (part.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 294 (1883).
Callipoea engramelli Moore, ibidem, p. 293 [Hill].
Euploea trimeni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 256 (1910).

b. *E. t. duilia.* Obi.

Callipoea trimeni? duilia Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 68 (1904) [Auct.].
Euploea trimeni duilia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 256 (1910).

---

(1) N'est peut-être qu'une forme de *visenda lonia*.

(2) N est peut-être pas différente spécifiquement de *pumila* Butler.

104. *E. salabanda* (1). Molucques.

a. *E. s. salabanda.* Halmaheira.

Euploea salabanda Kirsch, Mitth. Zool. Mus. Dresden, Vol. 1, p. 166, pl. 6, fig. 9 (1877) [Dresd.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 840, p. 154 (1877).
Calliploea salabanda Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 294 (1883).
Euploea salabanda salabanda Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 256 (1910).

b. *E. s. parallelis.* Batjan.

Calliploea adyte? parallelis Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 68 (1904) [Auct.].
Euploea salabanda parallellis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 256 (1910).

c. *E. s. obiana.* Obi.

Calliploea adyte? obiana ♂ Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 67 (1904) [Auct.].
Euploea salabanda obiana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 256 (1910); ♀ Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 348 (1922) [Hill].

d. *E. s. cledonia.* Céram.

Calliploea adyte? cledonia Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 68 (1904) [Auct.].
Euploea salabanda cledonia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 256, pl. 83*c*, fig. 4 ♂ (1910).

105. *E. pumila.* Nouv. Guinée.

a. *E. p. infantilis.* Salawati.

Calliploea infantilis Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. Vol. 76, p. 766, pl. 77, fig. 3 (1877) [B. M.].
Euploea infantilis Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 839, n. 149 (1887).
Calliploea infantilis Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878); Moore, ibidem, p. 294 (1883).
Euploea pumila flaminia f. *infantilis* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910).

a[1] *E. p. infantilis* f. *flaminia.*

Calliploea jamesi flaminia Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 28 (1904) [Auct.].
Euploea pumila flaminia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257, pl. 83*c*, fig. 3 ♂ (1910).

b. *E. p. stephensii.* Misole.

Euploea stephensii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 320 (1867) [Tring].
Euploea mazares var. *a. stephensii* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n. 75 (1871).
Calliploea stephensi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 293 (1883).
Euploea pumila stephensi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910).

c. *E. p. kirschi.* Waigeu.

Calliploea kirschi ♀ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 293 (1883) [Hill].
Euploea pumila kirschi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910).

c[1] *E. p. kirschi* f. *amantia.*

Euploea pumila kirschi f. *amantia* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910) [Auct.].

c[2] *E. p. parvipunctata.*

Euploea pumila kirschi f. *parvipunctata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910) [Auct.].

d. *E. p. garcila.* Nouv. Guinée.

Euploea pumila garcila Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910) [Auct.].

---

(1) N'est peut-être pas différente spécifiquement de *pumila* Butl.

e. *E. p. pumila.* — Nouv. Guinée holl. sept.

Euploea pumila Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 290 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n. 76 (1871).
Calliploea pumila Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 295 (1877); Moore, ibidem, p. 294 (1883).
Euploea pumila pumila Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 256, pl. 85 *d*, fig. 4 ♂ (1910).

e[1] *E. p. pumila* f. *lucinda.*

Calliploea lucinda Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 345 (1894) [Tring].
Euploea pumila pumila f. *lucinda* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 256, pl. 82 *c*, fig. 1 ♀ (1910).

e[2] *E. p. pumila* f. *amida.*

Euploea pumila pumila f. *amida* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910) [Auct.].

f. *E. p. salpinxoides.* — Nouv. Guinée N.-E. (baie de l'Astrolabe).

Euploea (Calliploea) lucinda Rebel, Természetrajzi Füzetek, Vol. 21, p. 369, n. 5, pl. 16, fig. 3 ♂ (1898).
Calliploea salpinxoides Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeits. Vol. 45, p. 9 (1900) [Auct.].
Euploea pumila salpingoides Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910).

f[1] *E. p. salpinxoides* f. *melitta.*

Calliploea salpingoides melitta Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 27 (1904) [Auct.].
Euploea pumila salpingoides f. *melitta* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 pl. 82 *d*, fig. 5 ♂ (1910).

f[2] *E. p. salpinxoides* f. *sublucinda.*

Calliploea lucinda sublucinda Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. 1899, Vol. 44, p. 284 (1900) [Auct.].
Euploea pumila salpingoides f. *sublucinda* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910).

f[3] *E. p. salpinxoides* f. *anaitis.*

Euploea pumila salpingoides f. *anaitis* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910) [Auct.].

f[4] *E. p. salpinxoides* f. *amida* (cfr. supra e[2]).

g. *E. p. phokion.* — Nouv. Guinée N.-E. (golfe Huon).

Euploea (Calliploea) salabanda var. Hagen, Jahrb. Nass. Ver. Naturk. Vol. 50, p. 67 (1897).
Calliploea phokion Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 28 (1904) [Auct.].
Euploea pumila phokion Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257, pl. 83 *d*, fig. 2 ♂ (1910).

h. *E. p. jamesi.* — Nouv. Guinée mérid.

Calliploea jamesi Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1876, p. 766, pl. 77, fig. 2 (1877) [B. M.]
Euploea jamesi Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 839, n. 150 (1877).
Calliploea jamesii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 296 (1878).
Calliploea jamesi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 294 (1883).
Euploea pumila jamesi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257, pl. 80 *d*, fig. 3 ♂ (1910).

i. *E. p. parvior.* — Kiwai (Fly Riv.).

Euploea (Calliploea) parvior Tryon, Rep. Brit. N. Guin. 1889-1890, App. V, p. 128 (1890).

j. *E. p. simplificata.* — Nouv. Guinée centr. (Riv. Digoel).

Euploea pumila simplificata Hulstaert, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 64, p. 78 (1924) [Hév.].

k. *E. p. sisamis.* — Jobi.

Euploea sisamis Kirsch, Mitth. Zool. Mus. Dresd. Nol. 1, p. 117, pl. 6, fig. 8 (1877) [Dresd.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 840, n. 155 (1877).
Calliploea sisamis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 294 (1883).
Euploea pumila sisamis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910).

l. *E. p. bismarckiana.* — Arch. Bismarck.

Euploea pumila Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 103 (1898).
Euploea (*Calliploea*) *pumila* Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, Zool. 17, p. 55 (1899).
Calliploea engramelli bismarckiana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 45, p. 7 (1900) [Auct.].
Euploea pumila bismarckiana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910).

106. *E. pyres.* — Salomon.

a. *E. p. pyres.* — Guadalcanar.

Euploea pyres Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 94 (1888) [B. M.]; Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 103 (1898); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 256 (1910).

b. *E. p. mangolinella.* — Bougainville.

Euploea mangolinella Strand, Lepid. Niepelt, Vol. 1, p. 26, pl. 8, fig. 8 ♀ (1914) [Hill].

107. *E. vulcanica* (*E. pumilae* subspecies ?) — Vulcan.

Euploea vulcanica Rothschild, Nov. Zool. Vol. 22, p. 198 (1915) [Tring].

108. *E. hyacinthus.* — Célèbes.

a. *E. h. hyacinthus.* — Célèbes mérid.

Euploea hyacinthus Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 296, pl. 29, fig. 5 ♀ (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 105 (1871).
Salpinx hyacinthus Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878).
Tabada hyacintha Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 297 (1883).
Salpinx hyacinthus Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 157 (1899).
Euploea hyacinthus hyacinthus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 258 (1910).
Euploea (*Calliploea*) *hyacinthus* Martin, Iris, Vol. 29, p. 9 (1915).

b. *E. h. subcongrua.* — Célèbes centr. et sept.

Euploea hewitsonii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 326, pl. 40, fig. 7 ♂ (1867), *nec* Butler (Tring].
Euploea hyacinthus (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 105 (1871).
Salpinx hyacinthus (part.) Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878).
Tabada hyacintha (part.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 297 (1883).
Euploea subcongrua Röber, Ent. Nachr. Vol. 23, p. 100 (1897).
Salpinx hyacinthus subcongrua Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 159 (1899).
Euploea hyacinthus subcongrua Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 258 (1910).
Euploea (*Calliploea*) *hyacinthus hewitsoni* Martin, Iris, Vol. 29, p. 9 (1915).

c. *E. h. mangolina.* — Sula Mangoli.

Calliploea hyacinthus mangolina Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 156 (1899) [Auct.].
Euploea hyacinthus mangolina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257, pl. 82 *c*, fig. 1 ♀ (1910).

d. *E. h. besinensis.* — Sula Besi.

Calliploea besinensis Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 156 (1899) [Auct.].
Euploea hyacinthus besinensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 257 (1910).

e. *E. h. reducta.* — Buton, Kabaena, Muna.

Euploea hyacinthus reducta Jurriaanse et Lindemans, Tijdschr. Ent. Vol. 62, Suppl. p. 16, pl. 3, fig. 520 (1920) [Auct.].

B. — Groupe **EUPLOEA**

Euploea Fabricius, Illiger's Magaz. Nat. Vol. 6, p. 288 (1807). — Type : *E. corus* F.

Macroploea Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 292 (1878). — Type : *E. phaenareta* Schall.; Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 9 (1880); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 71 (1882).

Euploea Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 288 (1883); (part.) Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 29 (1886); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 107 (1890-92); (part.) Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 24, 27 (1905); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 258 (1910).

Espèces très grandes; ailes antérieures plus aiguës que chez *Calliploea*. Malgré les différences de coloration des six « espèces » de ce groupe, il est probable qu'elles ne constituent qu'une seule et même espèce *phaenareta* Schall. répandue de l'Inde aux Salomon et de Formose à Sumbawa et Flores.

109. *E. corus*. — Inde-Célèbes.

a. *E. c. corus*. — Ceylon.

Papilio corus Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3, p. 41 ♀ (1793).
Euploea corus Fabricius, in Illiger's Mag. Insektenk. Vol. 6, p. 280 (1907).
Danais cora Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 178 (1819).
Euploea core (p. p.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 31 (1847).
Euploea elisa Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 270 (1866) [B. M.].
Euplöea core (p. p.) Butler, ibidem, p. 276 (1866).
Euploe core var. *cora* Butler, ibidem.
Euploea elisa Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 5 (1871).
Euploea core var. *a. corus* (p. p.) Kirby, ibidem, p. 11, l. *c*. n. 28 (1871).
Euploea phaenareta var. *a. corus* Kirby, ibidem, p. 640, n. 1 (1877).
Salpinx elisa Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878).
Macroploea elisa Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 9, pl. 5, fig. 2 ♂, 2 *a* ♀ (1880).
Euploea elisa Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 72, pl. 8, fig. 14 ♂ (1882).
Euploea corus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 289 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 107, pl. 37, fig. 1, met. 1 *a* ♂, 1 *b* ♀ (1890); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 27 (1905).
Euploea corus corus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 258 (1910).
Euploea corus Ormiston, Spol. Ceyl. Vol. 11, 40, p. 7 (1918); Ormiston, Lep. Ceyl. p. 5 (1924).

b. *E. c. phoebus*. — Tenasserim-Mergui-Malakka Cochinchine.

Euploea phoebus Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 270 (1866) [B. M.].
Euploea castelnaui Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 315 (1867) [Tring].
Euploea phoebus Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 4 (1871).
Euploea castelnaui Kirby, ibidem, p. 10, n. 16 (1871).
Salpinx phoebus Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 292 (1878).
Euploea castelnaui Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 72 (1882); Distant, Rhop. Mal. p. 24, pl. 2, fig. 6 ♀ (1882).
Euploea phoebus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 289 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 109, pl. 38, fig. 1 ♂, 1 *a* ♀ (1890); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 27 (1905).
Euploea corus phoebus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 258 (1910).
Euploea corus phoebus Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10 (3), p. 187 (1921).

c. *E. c. drucei*. — Siam.

Euploea drucei Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 290 (1883) [B. M.].
Euploea corus drucei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 258 (1910).

d. *E. c. vitrina* (1). Cochinchine, Birma.

Macroploea corus vitrina Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 43, 1898, p. 190 (1899) [Auct.].
Euploea corus vitrina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 258, pl. 79 *a*, fig. 2 ♂ (1910).

e. *E. c. hesiodus.* Bangka.

Euploea corus hesiodus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 258 (1910) [Auct.].

f. *E. c. statius.* Sumatra.

Euploea castelnaui Hagen, Iris, Vol. 3, p. 41 (1894); de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 374 (1896).
Euploea corus statius Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 258 (1910) [Auct.].

g. *E. c. phaeretena.* Nias.

Euploea phaeretena Kheil, Rhop. Nias, p. 16, pl. 1, fig. 1 (1884).
Euploea phoebus Kheil, ibidem, p. 17 (1884).
Euploea corus phaeretena Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 258 (1910).

h. *E. c micronesia.* Engano.

Macroploea corus var. *micronesia* Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 19 (1891).
Euploea corus micronesia Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 174 (1904); Fruchstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 258 (1910) [Tring].

i. *E. c. pavettae.* Java.

Eupleoa pavettae Zinken-Sommer, Nov. Act. Ac. Nat. Cur. Vol. 15, p. 189 (1831).
Euploea prothoe (p. p.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 12 (1847).
Euploea gyllenhalii Lucas, Rev. Zool. p. 316 (1853).
Euploea prothoë (p. p.) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 268 (1866).
Euploea gyllenhalii Butler, ibidem, p. 302 (1866).
Euploea alea (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 1 (1871).
Euploea gyllenhalii Kirby, ibidem, p. 13, n. 72 (1871).
Euploea gyllenhali Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 290 (1883).
Euploea corus pavettae Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259 (1910).
Euploea phœbus Piepers et Snellen, Rhop. Java, Vol. 3, p. 13, pl. 12, fig. 8 ♂ (1913).

j. *E. c. defiguratus.* Bali.

Macroploea corus defiguratus Fruhstorfer, Int. Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 2, p. 238 (1908) [Auct.].
Euploea corus defiguratus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259 (1910).

k. *E. c. nikrion.* Bawean.

Euploea corus nikrion Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259, pl. 80 *b*, fig. 1 ♀ (1910) [Auct.].

l. *E. c. butleri.* Bornéo.

Euploea butleri Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 290 ♂ ♀ (1883) [B. M.].
Euploea godmani Moore, ibidem, p. 291 ♀ (1883) [B. M.].
Euploea corus butleri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259 (1910).
Euploea corus butleri Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, p. 204 (1915).

m. *E. c. salvini.* Palawan.

Euploea castelnaui var. *salvini* Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 32 (1889) [Berl.].
Euploea salvini Semper, Reis. Phil. (5) Schmett. Vol. 1, p. 323 (1892).
Euploea corus salvini Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259 (1910).

n. *E. c. grandis.* ? Sulu.

Euploea grandis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 290 (1883) [Senck.].
Euploea corus grandis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259 (1910).

---

(1) Très probablement *vitrina* n'est qu'une variété de *phoebus*. M. Dubois me communique avec bienveillance (24-10-1925) que sa collection contient plusieurs spécimens de *phoebus* capturés à Tayninh (Cochinchine), exactement à la même époque et au même endroit qu'un *vitrina* et un exemplaire de transition entre les deux formes.

o. *E. c. celebica.* Célèbes septentr.

Macroploea corus celebica Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 154 (1899) [Auct.]; Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 43 (1898), p. 190 (1899).
Euploea corus celebica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259 (1910).
Euploea celebica Martin, Iris, Vol. 26, p. 200 (1912).
Euploea (Macroploea) corus celebica Martin, ibidem, Vol. 29, p. 11 (1915).

110. *E. althaea.* Philippines-Formose.

a. *E. a. althaea.* Mindanao.

Euploea althaea Semper, Verh. Ver. Nat. Unt. Hamburg, Vol. 3, p. 106 (1878) [Senck.].
Salpinx althaea Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 305 (1883).
Euploea althaea Semper, Reis. Philipp. (5) Vol. 1, pl. 6, fig. 1 ♂, 2 ♀, 3 ♂ (1886).
Euploea althaea althaea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259 (1910).

b. *E. a. juvia.* Formosa.

Euploea (Salpinx) juvia Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Stuttg. Vol. 22, p. 127 (1908) [Auct.].
Euploea althaea juvia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259, pl. 83 *a*, 1 ♂, 2 ♀ (1910).

111. *E. phaenareta.* Molucques.

a. *E. p. phaenareta.* Céram-Amboina-Saparua.

Papilio midamus Cramer, Uitl. Kap. Vol. 3, p. 131, pl. 266, A. B. ♀ (1782) *nec* Linné.
Papilio phaenareta Schaller, Naturf. Vol. 21, p. 177, pl. 5, fig. 1, 2, ♂ (1785).
Papilio midamus Fabricius, Mant. Insect. Vol. 1, p. 25 (1787).
Papilio affinis Gmelin, Syst. Nat. Vol. 4, p. 2289, n. 885 (1788-91).
Papilio midamus Herbst, Vol. 6, p. 12, pl. 119, fig. 1, 2 ♂ (1793).
Trepsichrois alea Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 16 (1816).
Danais prothoe Godart, Encycl. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 177 (1819).
Euplaea (sic) *prothoe* Blanchard, Hist. Nat. Anim. Art. Vol. 3, p. 434 (1841).
Euploea prothoe (p. p.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 12 (1847).
Euploea prothoë Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 268 (1866).
Euploea phaenareta Kirby, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 358 (1869).
Euploea alea Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 1 (1871).
Euploea affinis Kirby, ibidem, p. 17, n. 133 (1871).
Euploea phaenareta Kirby, *l. c.* p. 640, n. 1.
Salpinx phaenareta Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 292 (1878).
Euploea phaenareta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 291 (1883).
Euploea alea Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 37, p. 172 (1884); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 51 (1885); Schatz, Exot. Schmett. Vol. 2, p. 81, pl. 9 (1886).
Euploea phaenareta Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 24 (1889).
Euploea phaenarete Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259 (1910).

a[1] *E. p. phaenareta* f. *pauperata.*

Euploea phaenarete phaenarete f. *pauperata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259 (1910) [Auct.].

a[2] *E. p. phanaereta* f. *luxurianta.*

Euploea phaenarete phaenarete f. *luxurianta* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259 (1910).

b. *E. p. hollandi.* Buru.

Euploea phaenarete hollandi Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 303 (1903) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259 (1910).

c. *E. p. irma.* Obi.

Euploea phaenarete irma Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 260, pl. 79 *b*, fig. 1 ♂ (1910) [Auct.].

d. *E. p. semicirculus.* Halmaheira, Batjan.

Euploea semicirculus Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 269, fig. ♂ (1866) [B.M.].
Euploea cuvieri Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 315, pl. 39, fig. 1, 2 ♂ (1867) [Tring].
Euploea semicirculus Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 2 (1871).
Salpinx semicirculus Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878).
Euploea semicirculus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 291 ♀ (1883).
Euploea phaenarete semicirculus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 259 (1910).

e. *E. p. rolanda.* Sula.

Euploea phaenarete rolanda Fruhstorfer, Iris, Vol. 16, p. 303 (1903) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 260 (1910).

f. *E. p. locupletior.* Talaut.

Macroploea corus locupletior Fruhstorfer, Stett. Ent. Ztg. Vol. 60, p. 352 (1899) [Auct.].
Euploea phaenarete locupletior Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 260 (1910); Jurriaanse et Lindemans, Tijdschr. Ent. Vol. 62, 1919, Suppl. p. 17, pl. 3, fig. 523 (1920).

112. *E. eucala.* Sumbawa-Flores.

Euploea eucala Staudinger, Iris, Vol. 8, 1895, p. 373, pl. 7, fig. 4 (1896) [Berl.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 261 (1910).

113. *E. callithoë.* Nouv. Guinée.

a. *E. c. euthoë.* Aru.

Euploea euthoë Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 316 (1867) [Tring].
Euploea callithoë var. *a. euthoë* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 10 (1871).
Salpinx euthoë Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 305 (1883).
Euploea euthoë Staudinger, Iris, Vol. 8, p. 161 (1895).
Euploea callithoë var. *a. euthoë* Staudinger, ibidem, p. 169 (1895).
Euploea callithoë euthoë Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 261 (1910).
Euploea callithoë aruana Strand, Lepid. Niepelt, Vol. 1, p. 27 (1914) [Hill] (1).

b. *E. c. mesocala.* Waigeu.

Euploea mesocala Snellen van Vollenhoven, Tijdschr. Ent. Vol. 16, p. 244, pl. 11, fig. 1 ♂, 2 ♀ (1873) [Leid.].
Euploea mesocala Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 693, n. 143 (1877).
Salpinx mesocala Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 292 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 305 (1883).
Euploea mesocala Staudinger, Iris, Vol. 8, p. 162 (1895).
Euploea callithoë var. *b. mesocala* Staudinger, ibidem, p. 169 (1895).
Euploea callithoë mesocala Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 261, pl. 79 *b*, fig. 3 ♀ (1910).

c. *E. c. sacerdotalis.* Jobi.

Euploea callithoë sacerdotalis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 261 (1910) [Auct.].

d. *E. c. callithoe.* — **Pl. 4, Fig. 8.** Nouv. Guinée holland.

Euplaea (sic!) *callithoe* Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 93 (1832) [Ob.].
Euploea callithoë Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 13 (1847).
Euploea callithoë Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 272 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 10 (1871).
Salpinx callithoë Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 292 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 305 (1883).
Euploea callithoë Staudinger, Iris, Vol. 8, p. 158-159, pl. 4, fig. 1 ♂ (1895); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 260, pl. 79 *a*, fig. 3 ♂ (1910).

d¹ *E. b. callithoë* ♂ f. *biplagiata.*

Euploea callithoë biplagiata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 260 (1910) [Auct.].

---

(1) Peut-être différente de *euthoë*, mais la localité indiquée n'est pas en faveur de cette façon de voir. Il se pourrait aussi que ce soit la race de Kei, si celle-ci est différente, mais alors le nom est très impropre.

d² *E. c. callithoë* ♂ f. *privata.*

Euploea callithoë privata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 260 (1910) [Auct.].

e. *E. c. hansemanni.* — Nouv. Guinée N.-E. (baie Huon).

Euploea hansemanni Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 32, p. 248, pl. 5, fig. 1 ♀ (1888) [B. M.]; Honrath, ibidem, Vol. 33, 1889, p. 404 (1890) ♂ [B. M.].
Euploea callithoë Honrath, ibidem, Vol. 34, 1891, p. 443 (1892).
Euploea hansemanni Staudinger, Iris, Vol. 4, p. 81-84 (1891); Staudinger, *l. c.* Vol. 8, p. 164, pl. 4, fig. 2 ♂ (1895).
Euploea callithoë var. *c. hansemanni* Staudinger, ibidem, p. 169 (1895).
Euploea callithoë hansemanni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 260, pl. 79 *b*, fig. 2 ♂ (1910).

f. *E. c. durrsteini.* — Nouv. Guinée N.-E. (baie de l'Astrolabe).

Euploea hansemanni Staudinger, Iris, Vol. 3, p. 338, pl. 4, fig. 2 (1890) ♂ [Berl.].
Euploea durrsteini Staudinger, ibidem, pl. 4, fig. 3 (1890) ♀ [Berl.]; Staudinger, ibidem, Vol. 4, p. 81-84 (1891) ♂ ♀; Staudinger, ibidem, Vol. 8, p. 165-169 (1895).
Euploea (*Salpinx*) *callithoë* var. *hansemanni* Hagen, Jahrb. Nass. Ver. Nas. Vol. 50, p. 66 (1897).
Euploea callithoë dürrsteini Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 261 (1910).

f¹ *E. c. durrsteini* ♂ f. *praestabilis.*

Euploea callithoë dürrsteini praestabilis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 261 (1910) [Auct.].

f² *E. c. durrsteini* ♀ f. *honrathi.*

Euploea hansemanni ♀ Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 36, pl. 15, fig. 6 (1892) [B. M.].
Euploea durrsteini ♀ Staudinger, Iris, Vol. 8, p. 166-169 (1895).
Euploea callithoë dürrsteini honrathi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 261 (1910) [B. M.]

f³ *E. c. durrsteini* ♀ f. *nera.*

Euploea durrsteini ♀ f. dimorph. *nera* Staudinger, Iris, Vol. 8, p. 165-168, pl. 4, fig. 3 (1895).
Euploea callithoë dürrsteini nera Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 261 (1910) [Berl.].

f⁴ *E. c. durrsteini* ♀ f. *erynia.*

Euploea callithoë dürrsteini erynia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 261 (1910) (Auct.].

g. *E. c. arova.* — Papua.

Euploea callithoë arova Fruhstorfer, Ent. Rund. Vol. 30, p. 124 (1913) [Auct.].

h. *E. c. eurykleia.* — Fergusson, Goodenough.

Euploea callithoë eurykleia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 261 (1910) [Auct.].

i. *E. c. morna.* — Matty.

Euploea callithoë morna Fruhstorfer, Ent. Rund. Vol. 29, p. 34 (1912) [Auct.].

j. *E. c. admiralia.* — Iles de l'Amirauté.

Euploea callithoë admiralia Strand, Lep. Niepelt, Vol. 1, p. 26, pl. 8, fig. 1 ♀ (1914) [Hill].

k. *E. c. fucosa* (1). — ? ?

Euploea callithoë var. *fucosa* Janson, Cruise Marchesa, Vol. 2, p. 374 (1886).

---

(1) Cette forme est omise par Fruhstorfer et l'auteur ne mentionne de localité que « New Guinea ». D'après la description c'est une forme qui se rapproche de *c. callithoë* f. *biplagiata*; la tache cellulaire semble être comme chez *eurykleia*, les taches discales plus petites que chez *callithoë*. Elle est peut-être identique à *sacerdotalis* Fruhstorfer de Jobi.

114. *E. unibrunnea.* Archipel Bismarck, Salomon.

a. *E. u. unibrunnea.* Arch. Bismarck.

Euploea unibrunnea Godman et Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 141 ♂ (1877) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 840, n. 157 (1877); Godman et Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. 1882, p. 754 ♀ (1883); Moore, ibidem, p. 292 (1883); Ribbe, Iris, Vol. 9, p. 100 (1898); Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1 (Zool.) Vol. 27, p. 54, pl. 1, fig. 3 ♂ (1899).

Euploea unibrunnea unibrunnea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 260 (1910).

a[1] *E. u. unibrunnea* f. *browni.*

Euploea browni ♂ Godman et Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 142, pl. 22, fig. 1-2 (1877) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 839, n. 147 *bis* (1877).

Salpinx browni Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 292 (1878).

Euploea browni Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 292 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 51, pl. 25 ♂ (1885); Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 100 (1898); Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 55 (1899).

Euploea unibrunnea unibrunnea browni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 260, pl. 79*a*, 1 ♂ (1910).

a[2] *E. u. unibrunnea* f. *mayuma.*

Euploea mayuma Ribbe, Soc. Ent. Vol. 12, p. 172 (1898); Ribbe, Iris. Vol. 11, p. 99 (1898); Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 54 (1899).

Euploea unibrunnea unibrunnea mayuma Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 260 (1910).

b. *E. u. heurippa.* Salomon.

Euploea heurippa Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 93 (1888) [B. M.]; Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 99 (1898).

Euploea unibrunnea heurippa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 260 (1910).

6. Sous-Genre SALPINX Hübner

Salpinx Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 17 (1816). — Type : *E. nemertes* Hübner; Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 292 (1878).

Isamia Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 10 (1880). — Type : *E. superba* Herbst = *midamus* L.

Salpinx Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 58 (1882); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 300 (1883).

Danisepa Moore, ibidem, p. 296. — Type : *E. rhadamanthus* F. = *diocletianus* F.

Satanga Moore, ibidem, p. 297. — Type : *E. eupator* Hew.

Saphara Moore, ibidem, p. 297. — Type : *E. treitschkei* Boisduval.

Selinda Moore, ibidem, p. 298. — Type : *E. mniszechii* Felder.

Hirdapa Moore, ibidem, p. 299. — Type : *E. usipetes* Hew.

Pademma Moore, ibidem, p. 305. — Type : *E. klugii* Moore.

Nacamsa Moore, ibidem, p. 310. — Type : *E. simillima* Moore.

Tiruna Moore, ibidem, p. 316. — Type : *E. roepstorffi* Moore.

Anadara Moore, ibidem, p. 317. — Type : *E. gamelia* Hübner.

Salpinx Semper, Schmett. Phil. Vol. 1, p. 31 (1886); Leech, Butt. Chin. Jap. Cor. Vol. 1, p. 8 (1894); Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 23, 37 (1905); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 261 (1910).

Ailes antérieures : cellule souvent sans veine récurrente ; discocellulaire supérieure développée ; ♂ une tache androconiale sous la nervure 2. Ailes postérieures : la cellule relativement courte ; ♂ à grande tache mate et tache androconiale jaunâtre bien développée dans la cellule et sur le bord costal

de celle-ci. Valve très ressemblante à celle de *Menama* Moore et *Crastia* Hübner; bord distal en forme d'oiseau; l'apex est arrondi ou pointu. Pinceaux anaux à double couronne de poils gris ou jaune clair. Une seconde paire de pinceaux anaux.

Chenille. Très ressemblante à celle de *Trepsichrois* Hübner, quatre paires de filaments charnus.

De l'Inde anglaise aux Mariannes, aux Salomon et aux Fidji; et de la Chine méridionale et Formose jusqu'au Cap York en Australie. Mais dans la ceinture insulaire des Indes hollandaises sa limite orientale passe par Kei, Sumba et Flores.

115. *E. eleusina*. — Java-Célèbes.

a. *E. e. eleusina*. — Java-Bali, Bawean, Kangean.

Papilio eleusina Cramer, Uitl. Kap. Vol. 3, p. 132, pl. 266, fig. *d* (1789); Herbst, Naturs. Schm. Vol. 6, p. 18, pl. 121, fig. 1 (1793).
Salpinx eleusina ♂ Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, pl. 222 (9), fig. 3, 4 (1819-26).
Euploea eleusine (sic) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 9 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 289 (1866).
Euploea eleusina Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n. 73 (1871).
Salpinx eleusina Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878).
Selinda eleusina Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 299 (1883).
Euploea eleusina Snellen, Midden.-Sum. Vol. 4 (2), p. 12 (1892).
Euploea (*Selinda*) *eleusina* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 375 (1895).
Euploea eleusina eleusina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262 (1910).
Euploea eleusina Piepers et Snellen, Rhop. Java, Vol. 3, p. 11, pl. 11, fig. 6 ♂ (1913).
Euploea eleusina eleusina Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10, p. 191 (1921).

b. *E. e. hygina*. — Sumba, Sumbawa, Lombok.

Salpinx (*Selinda*) *eleusina* Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 159 (1891).
Selinda eleusina Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 124 (1897).
Euploea eleusina hygina Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262 (1910).

c. *E. e. mniszechii*. — Célèbes.

Euploea mniszechii Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 3, p. 181, pl. 3, fig. 3 ♂ (1859) [Tring].
Euploea muisgechii (sic!) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 296 (1866).
Euploea mniszechii Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 102 (1871).
Salpinx mniszechii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878).
Selinda mniszechii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 298 (1883).
Salpinx eleusina mniszechii Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 156 (1899).
Euploea eleusina mniszechi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262, pl. 82 *c*, fig. 2 ♀, fig. 3 ♂ (1910).
Euploea (*Salpinx*) *mniszechi* Martin, Iris, Vol. 29, p. 12 (1915).

c[1] *E. m. mniszechii* f. *arona*.

Euploea mniszechi mniszechi arona Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262 (1910) [Auct.].

d. *E. m. palata*. — Célèbes oriental.

Euploea mniszechi palata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262 (1910) [Auct.].
Euploea (*Salpinx*) *eleusina palata* Martin, Iris. Vol. 29, p. 13 (1915).

116. *E. vollenhovii*. (1) — Célèbes.

a. *E. v. vollenhovii*. — Célèbes septentr.

Euploea vollenhovii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 327 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 104 (1871).

---

(1) Il est probable, comme l'admet Martin *loc. cit.*, que *vollenhovii* ne forme qu'une unité spécifique avec *eleusina*. Trois formes se rencontreraient dans la partie orientale de Célèbes. Mais une vaste documentation écologique serait indispensable pour se prononcer définitivement. A défaut, il est préférable de conserver la classification de Seitz.

Satunda vollenhovii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 299 (1883).
Salpinx vollenhovii Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 156 (1899).
Euploea vollenhovi vollenhovi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262 (1910).
Euploea (Salpinx) vollenhovi Martin, Iris, Vol. 29, p. 13 (1915).

b. *E. v. anitra.* — Célèbes centr.

Euploea vollenhovi anitra Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262, pl. 82*c*, fig. 4 ♂ (1910) [Auct.].

c. *E. v. aganor.* — Bangkai.

Euploea vollenhovi aganor Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262 (1910) [Auct.].

117. *E. dehaanii.* — Indochine.

a. *E. d. dehaanii.* — Cochinchine, Annam mérid.

Euploea dehaanii Lucas, Rev. Zool. p. 313 ♂ (1853).
Euploea dehaani Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 302 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 82 (1871).
Salpinx dehaanii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 301 (1883).
Euploea dehaani dehaani Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262 (1910).
Euploea dehaani f. dehaani Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 25 (1921).

b. *E. d. hainana.* — Annam, Laos, Tonkin, Hainan.

Calliploea ledereri var. *hainana* Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 14, p. 113 (1887) [B. M.]
Calliploea musa Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 3, p. 103 (1899) [B. M.].
Salpinx miraculosa Fruhstorfer, Iris, Vol. 14, p. 334 (1901) [Auct.].
Euploea dehaani minorata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262 (1910).
Euploea dehaani musa Fruhstorfer, ibidem.
Euploea dehaani f. musa Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 25 (1921).
Euploea (Salpinx) dehaani hainana Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 537 (1924).

118. *E. leucostictos.* — [Bornéo-Mariannes. Formosa-Indoch.-Java-

a. *E. l. hobsoni.* — Formosa.

Salpinx hobsoni ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1877, p. 8, 11 (1878) [B. M.].
Salpinx hobsonii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878).
Salpinx hobsoni Moore, ibidem, p. 301 (1883).
Euploea leucostictos hobsoni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262 (1910).

a¹ *E. l. hobsoni* f. *gaza.*

Euploea leucostictos hobsoni f. *gaza* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262 (1910) [Auct.].

b. *E. l. minorata.* — Hainan.

Salpinx minorata ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878, p. 695 (1879) [B. M.].
Pademma minorata Moore, *l. c.* p. 307 (1883).
Salpinx negleyana Holland, Trans. Am. Ent. Soc. Vol. 14, p. 112, pl. 1, fig. 2 (1887) [Carn.].
Euploea leucostictos negleyana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262 (1910).
Euploea (Salpinx) leucostictos minorata Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 537 (1924).

b¹ *E. l. minorata* f. *leucostictina.*

Euploea leucostictos negleyana f. *leucostictina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 277 (1911) [Auct.].
Euploea (Salpinx) leucostictos minorata f. *leucostictina* Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 537 (1924).

c. *E. l. coelestis.* — Tonkin, Laos.

Euploea leucostictos coelestis Fruhstorfer, Iris, Vol. 14, p. 335 (1901) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262, pl. 83 *b*, 3 ♂, 4 ♀ (1910).
Euploea leucostictos f. *coelestis* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 26 (1921).

d. *E. l. klugii.* Inde septentr.

Euploea klugii ♀ Moore, Cat. Lep. Mus. East Ind. Comp. p. 130 (1857) [B. M.].
Euploea klugii Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 273 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 10, n. 11 (1871).
Salpinx klugii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878).
Euploea klugii Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 64 (1882).
Pademma klugi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 305, pl. 32, fig. 1 ♂ (1883).
Euploea (Pademma) klugi Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 300, n. 9 (1888).
Pademma klugii Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 117, pl. 42, fig. 1 ♂, 1 *a* ♀ (1891).
Euploea (Pademma) klugii de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 61 (2), p. 240 (1892).
Euploea klugii Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 39, fig. 13, 14 (1905).
Euploea klugi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 270 (1910).

d^{1} *E. l. klugii* f. *illustris.* Bengal.

Salpinx illustris ♂ Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878) [B. M.].
Euploea illustris Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 66 (1882).
Pademma illustris Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 307 (1883).
Pademma klugii var. B. *illustris* Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 119, pl. 43, fig. 1 ♂, 1 *a* ♀ (1891).
Euploea klugii var. *illustris* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 39, 41 (1905).
Euploea klugi f. *illustris* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 270 (1910).

d^{2} *E. l. klugii* f. *imperialis.* Bengal.

Pademma imperialis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 307 ♂ ♀ (1883) [B. M.].
Pademma klugii var. C. *imperialis* Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 119, pl. 43, fig. 2 ♂, 2 *a* ♀ (1891).
Euploea klugii var. *imperialis* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 39, 41 (1905).
Euploea klugi f. *imperialis* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 270 (1910).

d^{3} *E. l. klugii* f. *regalis.* Bengal.

Pademma regalis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 307 ♂ ♀ (1883) [B. M.].
Pademma klugii var. D. *regalis* Moore, Lep Ind. Vol. 1, p. 120, pl. 42, fig. 1 ♂, 1 *a* ♀ (1891).
Euploea klugii var. *regalis* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 39-41 (1905).
Euploea klugi f. *regalis* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).

d^{4} *E. l. klugii* f. *augusta.* Assam.

Pademma augusta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 306 ♂ (1883) [B. M.].
Pademma dharma Moore, ibidem, pl. 32, fig. 2 ♀ [B. M.]
Pademma klugii var. A. *augusta* Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 118, pl. 42, fig. 2 ♂, 2 *a* ♀ (1891).
Euploea klugii var. *augusta* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 39-41 (1905).
Euploea klugi f. *augusta* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).

d^{5} *E. l. klugii* f. *indigofera.* Assam.

Pademma indigofera ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 306, pl. 32, fig. 3 (1883) [B. M.]; Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 120, pl. 44, fig. 3 ♂ (1891).
Euploea klugii var. *indigofera* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 39, 41 (1905).
Euploea klugi f. *indigofera* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).

d^{6} *E. l. klugii* f. *grantii.* Cachar.

Salpinx grantii ♀ Butler, Trans. Ent. Soc. Lond. 1879, p. 2 (1879) [B. M.].
Euploea grantii Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 65 (1882).
Pademma granti Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 306 (1883).
Pademma klugii Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 117, pl. 42, fig. 1 *b* ♀ (1891).
Euploea klugii (part.) Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 39 (1905).

d^{7} *E. l. klugii* ab. *hamiltoni.*

Pademma hamiltoni var. nov. (sic!) ♂ Swinhoe, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 269 (1893) [B. M.].
Euploea klugii var. *hamiltoni* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 39, 41 (1905).
Euploea klugi ab. *hamiltoni* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).

e. *E. l leucogonis.* Siam, Malakka.

Salpinx leucogonis Butler, Trans. Linn. Soc. Lond. Zool. (2), Vol. 1, p. 536, pl. 68, fig. 5 (1879) [B. M.].
Euploea leucogonys (sic!) Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 69 (1882).
Euploea vestigiata var. *leucogonis* Distant, Rhop. Mal. p. 27, pl. 3, fig. 6 ♂, 7 (1882).
Salpinx leucogonys Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 301 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 115, pl. 41, fig. 1 *a*, 1 *b* ♂, 1 *c* ♀ (1890).
Euploea klugii var. *leucogonys* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 38, 41 (1905).
Euploea leucostictos leucogonys Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 262 (1910).
Euploea leucostictos leucogonys Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10 (3), p. 188 (1921).

e[1] *E. l. leucogonis* f. *lazulina.*

Calliploea vestigiata Butler, Trans. Linn. Soc. Lond. Zool. (2), Vol. 1, p. 533 (1879).
Euploea vestigiata (part.) Distant, Rhop. Mal. p. 27 (1882).
Salpinx lazulina Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 300 (1883) [B. M.].
Salpinx leucogonys Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 115, pl. 41, fig. 1 ♂ (1890).
Euploea leucostictos leucogonys f. *lazulina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910).

f. *E. l. vestigiata* (1). Sumatra.

Euploea vestigiata Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 288, fig. 1 (1866) [B. M.].
Euploea novarae var. *a. vestigiata* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n. 71 *c* (1871).
Salpinx vestigiata Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878).
Euploea vestigiata Distant, Rhop. Mal. p. 26 (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1. p. 67 (1882).
Salpinx vestigiata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 300 (1883).
? *Salpinx vestigiata* Leech, Butt. Chin. Cor. Jap. Vol. 1, p. 8 (1894).
Euploea novarae Hagen, Iris, Vol. 7, p. 40 (1894).
Euploea (*Salpinx*) *leucostictos* de Nicéville et Martin, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 375 (1896).
Euploea vestigiata Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Stuttg. Vol. 23, p. 222, fig. 4 (1910).
Euploea leucostictos vestigiata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910).

f[1] *E. l. vestigiata* f. *albolimbata.*

Euploea leucostictos vestigiata f. *albolimbata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910). [Auct.].

g. *E. l. novarae.* Nicobars.

Euploea novarae Felder, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 12, p. 482 (1862) [Wien]; Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2. p. 317, pl. 39, fig. 7 ♂ (1867); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n. 71 *c* (1871); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 68 (1882).
Salpinx novarae Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 300 (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 114, pl. 40, fig. 1 *a*, 1 *b* (1891).
Euploea klugii var. *novarae* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 41 (1905).
Euploea leucostictos novarae Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910).

h. *E. l. juno.* Nias.

Euploea leucostictos Kheil, Rhop. Nias, p. 18 (1884).
Salpinx leucostictos juno Stichel, Sitzb. Berl. Ent. Ver. 1899, *in* Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 28 (1899).
Euploea leucostictos juno Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910).

---

(1) Le type de Butler est indiqué dans les collections du B. M. comme provenant de Java. Comme il est pourtant possible qu'il y ait une erreur de localité, je garde la classification donnée par Fruhstorfer dans Seitz. Cependant, il est probable que *vestigiata* et *leucostictos* sont identiques, et que le premier nom devrait tomber en synonymie. Espérons que les spécialistes du B. M. pourront mettre cette question au clair.

i. *E. l. marea.* Batu.

Euploea leucostictos marea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 277 (1911) [Auct.].

j. *E. l. phane.* Engano.

Salpinx phane Doherty, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 20 (1891) [Tring].
Salpinx leucostictos phane Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 49, p. 175 (1904).
Euploea leucostictos phane Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910).

k. *E. l. leucostictos.* Java.

Papilio leucostictos Gmelin, Syst. Nat. (5) Ins. Vol. 2, p. 2289 (1789).
Danais eunice Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 177 (1819).
Euplaea (sic !) *eunice* Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 94 (1832).
Danais eunice Lucas, Lep. Exot. p. 88, pl. 45, fig. 1 ♂ (1845).
Euploea eunice (p. p.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 1 (1847).
Euploea vestigiata (part.) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 288 (1866).
Euploea leucostictos Kirby, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 358 (1869); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n. 71 (1871).
Salpinx eunice Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878).
Salpinx leucostictos Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 301 (1883).
Euploea leucostictos leucostictos Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9. p. 263 (1910).
Euploea leucostictos Piepers et Snellen, Rhop. Java, Vol. 3, p. 12, pl. 12, fig. 7*a* ♂ (1913).

k[1] *E. l. leucostictos* ♀ f. *debarbata.*

Euploea leucostictos leucostictos f. *debarbata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910) [Auct.].

k[2] *E. l. leucostictos* ♂ f. *bioculata.*

Euploea leucostictos leucostictos ♂ f. *bioculata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910) [Auct.].

k[3] *E. l. leucostictos* f. *radiata.*

Euploea leucostictos leucostictos f. *radiata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910) [Auct.].

k[4] *E. l. leucostictos* f. *abrupta.*

Euploea leucostictos leucostictos f. *abrupta* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910) [Auct.].

l. *E. l. timaius.* Bawean.

Euploea leucostictos timaius Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910) [Auct.].

m. *E. l. relucida.* Bali.

Euploea leucostictos relucida Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910) [Auct.].

n. *E. l. tisais.* Lombok.

Salpinx meizon Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 125 (1887), *nec* Doherty (1891).
Salpinx leucostictos tisais Fruhstorfer, Iris, Vol. 14, p. 336 (1901) [Auct.].
Euploea leucostictos tisais Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263, pl. 83 *b*, 2 ♂ (1910).

o. *E. l. kandaon.* Sumbawa.

Euploea leucostictos kandaon Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910) [Auct.].

p. *E. l. meizon.* Sumba.

Salpinx meizon Doherty, Journ. Asiat. Soc. Beng. Vol. 60 (2), p. 159 (1891).
Euploea leucostictos meizon Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263 (1910).

q. *E. l. syra.* Bornéo, Palawan.

Euploea (*Salpinx*) *kadu* Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 33 (1889).
Salpinx leucostictos syra Fruhstorfer, Iris, Vol. 14, p. 336 (1901) [Auct.].
Euploea leucostictos syra Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 263, pl. 79 *c*, fig. 2 ♂ (1910).
Euploea leucostictos syra Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, p. 204 (1915).

q' *E. l. syra* f. *kadina.*

Euploea leucostictos syra f. *kadina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910) [Auct.].

r. *E. l. oculata.* Philippines.

Salpinx oculata ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 302 (1883) [B. M.].
Salpinx kadu Semper, Reis. Phil. (5), Vol. 1, p. 31, pl. V, fig. 8 ♂, 9, 10 ♀ (1886).
Euploea leucostictos oculata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910).

s *E. l. okinawanis.* Japon.

Euploea leucostictos okinawanis Sonan, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, Vol. 16, p. 235, fig. (1926).

t. *E. l. eunice.* Mariannes, ? Formosa.

Danaide eunice Quoy et Gaimard, Voy. Freycin. pl. 83, fig. 1 ♂ (1815), p. 555 (1824).
Euploea kadu Eschscholtz, Kotzeb. Reis. Vol. 3, p. 210, pl. 6, fig. 15*a*, *b* ♂ (1821).
Danais eunice Godart, Encycl. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 815 (1823).
Danaida eunice Guérin, Icon. Régn. Anim. Ins. p. 474, pl. 77, fig. 4 ♂ (1844).
Euploea kadu Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 100 (1871).
Salpinx kadu Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878).
Salpinx kadu Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 304 (1883).
Euploea (*Salpinx*) *kadu* Kershaw, Butt. Hongkong, p. 14 (1907).
Euploea leucostictos kadu Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910).

t¹ *E. l. eunice* f. *hewitsonii.*

Euploea eunice Boisduval, Spéc. Gén. Lép. Vol. 1, pl. 24, fig. 1 ♂ (1836).
Euploea hewitsonii Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 295, pl. 30, fig. 2 ♀ (1866) [B. M.].
Euploea kadu (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 100 (1871).
Salpinx hewitsonii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878).
Salpinx hewitsoni Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 304 (1883).
Euploea leucostictos kadu f. *hewitsoni* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910).

u. *E. l. viola.* — **Pl. 5, Fig. 8.** Célèbes mérid.

Euploea viola ♂ .. Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 295, pl. 30, fig. 3 ♂ (1866) [B. M.].
Euploea westwoodii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 316, pl. 40, fig. 1, 2 ♂, 3 ♀ (1867) [Tring].
Euploea viola Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 101 (1871).
Salpinx viola Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14; Moore, ibidem, p. 304 (1883).
Euploea viola Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 51, pl. 25 ♂ (1885); Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Stuttg. Vol. 23, p. 222, fig. 3 (1910).
Euploea viola westwoodi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264, pl. 83*a*, fig. 3 ♀ (1910).
Euploea leucostictos f. *viola* Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 12, pl. 12, fig. 7 ♂ ♀ (1913).
Euploea (*Salpinx*) *viola* Martin, Iris, Vol. 29, p. 15 (1915).

u¹ *E. l. viola weberi.*

Salpinx weberi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 304 (1883) [Coll. Distant].
Euploea viola viola f. *weberi* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910).

u² *E. l.* f. *brandti.*

Salpinx brandti Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 304 (1883) [Coll. Distant].
Euploea viola viola f. *brandti* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910).

u³ *E. l. viola* f. *upis.*

Euploea viola viola f. *upis* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910).

v. *E. l. bongila nom. nov.* (1) — Célèbes sept., Sangir.

Euploea viola viola Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264, pl. 83 *b*, fig. 1 ♂ (1910) [Auct.].

v[1] *E. l. bongila* f. *perizonia.*

Euploea viola westwoodi f. *perizonia* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 pl. 80 *a*, fig. 1 ♂ (1910) [Auct.].

v[2] *E. l. bongila* ♀ f. *aisa.*

Euploea viola westwoodi ♀ f. *aisa* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910) [Auct.].

v[3] *E. l. bongila* ♀ f. *nivira.*

Euploea viola westwoodi ♀ f. *nivira* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910) [Auct.].

w. *E. l. bangkaiensis.* — Bangkai.

Salpinx leucostictos bangkaiensis Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 60, p. 352 (1899) [Dresd.].
Euploea viola bangkaiensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910).

y. *E. l. leochares.* — Saleyer.

Euploea viola leochares Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910) [Auct.].
Euploea viola leochares Martin, Iris, Vol. 29, p. 19 (1915).

119. *E. meyeri.* — Célèbes et dépendances.

a. *E. m. meyeri.* — Célèbes.

Euploea meyeri Hopffer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 35, p. 29 (1874) [Berl.].
Salpinx meyeri Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 305 (1883); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 693, n. 143 (1877).
Euploea meyeri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910).

b. *E. m. depuiseti.* — Sangir.

Euploea depuiseti Oberthür, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 230, pl. 8, fig. 2 (1879) [Ob.].
Salpinx depuiseti Moore, ibidem, p. 304 (1883).
Euploea depuiseti Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 264 (1910).

c. *E. m. lykeia.* — Talaut.

Euploea depuiseti lykeia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910) [Auct.].

120. *E. labreyi* (praecedentis subspecies ?). — Sula.

Salpinx labreyi ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 305 (1883) [B. M.].
Salpinx (*Euploea*) *platenae* Staudinger, Iris, Vol. 7, 1894, p. 356 (1895) [Berl.].
Euploea labreyi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265, pl. 80 *a*, fig. 2 ♂ (1910).

121. *E. nemertes.* — Molucques-N[lle] Guinée-[Fidji.

a. *E. n. nemertes.* — Amboina, Saparua.

Limnas nemertes Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 1, pl 26, fig. 3, 4 ♂ (1806).
Salpinx nemertes Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 17 (1818).
Euplaea aglidice ♀ Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 96 (1835) [Ob.].
Euploea eunice (part.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 1 (1847).
Euploea aglidice Doubleday, ibidem, n. 6; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 282 (1866).
Euploea eunice Butler, ibidem, p. 286, fig. 2 (1866).
Euploea pasithea Felder, Reis. Nov. Lep. p. 318 (1867) [Tring].
Euploea aglidice Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 59 (1871).
Euploea leucostictos (part.) Kirby, ibidem, p. 13, n. 71 (1871).

---

(1) Fruhstorfer, dans Seitz, nomme la forme septentrionale de Célèbes : *westwoodi* Felder. Mais ce nom a été donné par son auteur à des exemplaires du Sud de l'île ; et est donc synonyme de *viola* Butl. Un nom nouveau est donc requis pour la forme du Nord, qui est nettement différenciée de celle du Sud (Martin, Iris, Vol. 29, p. 15 (1915).

Salpinx pasithea Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 292 (1878).
Salpinx nemertes Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 302 (1883).
Salpinx pasithea Moore, ibidem, p. 303 (1883).
Euploea leucostictos Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 37, p. 173 (1884).
Euploea nemertes nemertes Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910).
Euploea leucostictos f. *nemesthes* (sic!) Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 12, pl. 12, fig. 7 ♂ (1913).

b. *E. n. lycoleon.* Ceram orient.

Euploea nemertes Ribbe, Iris, Vol. 2, p. 24 (1889).
Euploea nemertes lycoleon Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910) [Auct.].

c. *E. n. ceramica.* Ceram.

Salpinx ceramica ♂ , Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 20, p. 407 (1917) [Auct.].

d. *E. n. hisme.* Buru.

Euplaea (sic!) *hisme* Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 95 (1832).
Euploea hisme Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 4 (1847); Montrouzier, Ann. Sc. Phys. Nat. Lyon, p. 403 (1836); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 286, fig. 1 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n. 70 (1871).
Salpinx hisme Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 292 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 303 (1883).
Salpinx bouruana ♀ Moore, ibidem, p. 302 [B. M.].
Euploea (*Salpinx*) *bouruana* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 67 (2), p. 310 (1898).
Euploea nemertes hisme Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265, pl. 84 *a*, fig. 4 ♂ (1910).

e. *E. n. pseudohisme.* Obi.

Euploea nemertes pseudohisme Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910) [Auct.].

e¹ *E. n, pseudohisme* f. *trysa.*

Euploea nemertes pseudohisme f. *trysa* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910) [Auct.].

f. *E. n. bernsteinii.* Batjan, Halmaheira.

Euploea bernsteinii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 319 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 3 (1871).
Salpinx hisme (part.) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 303 (1883).
Euploea nemertes bernsteini Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910).

f¹ *E. n. bernsteinii* f. *hismina.*

Euploea nemertes bernsteini f. *hismina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910) [Auct.].

g. *E. n. staintonii.* Waigeu.

Euploea staintonii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 319 (1867) [Tring].
Salpinx staintoni Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 303 (1883).
Euploea nemertes staintoni Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 pl. 80*c*, fig. 1 ♀, 2 ♂ (1910).

g¹ *E. n. staintonii* f. *eretria.*

Euploea nemertes staintoni f. *eretria* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910) [Auct.].

g² *E. n. staintonii* f. *punctaria.*

Euploea nemertes staintoni f. *punctaria* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910) [Auct.].

g³ *E. n. staintonii* f. *hortensia.*

Euploea nemertes staintoni f. *hortensia* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910) [Auct.].

h. *E. n. herbstii.* N^lle Guinée hollandaise.

Euplaea (sic) *herbstii* Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 95 (1832).
Euploea herbstii Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 8 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 287 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 58 (1871).
Salpinx herbsti Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 303 (1883).
Euploea nemertes herbsti Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910).

h[1] *E. n. herbstii* f. *traducta.*

Salpinx traducta Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 346 (1894) [Tring].
Euploea nemertes herbsti f. *traducta* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910).

h[2] *E. n. herbstii* f. *minima.*

Salpinx minima Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 346 (1894) [Tring].
Euploea nemertes herbsti f. *minima* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265 (1910).

h[3] *E. n. herbstii* f. *swierstrae.*

Euploea perdita var. *swierstrae* Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 34, p. 339, pl. 17, fig. 4 ♂ (1891) [Leiden].
Euploea nemertes herbsti f. *swierstrae* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265, pl. 83*c*, fig. 1 ♂ (1910).

i. *E. n. erima.* Nouv. Guinée N.-E.

Euploea (*Salpinx*) *swierstrae* Hagen, Jahrb. Nass. Ver. Naturk. Vol. 50, p. 66, met. (1897).
Salpinx swierstrae ab. *erima* Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 284 (1899) [Auct.].
Euploea nemertes erima Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265, pl. 85*a*, fig. 5 ♂ (1910).

i[1] *E. n. erima* f. *gorima.*

Euploea nemertes erima f. *gorima* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 265, pl. 83*c*, fig. 2 ♂ (1910) [Auct.].

i[2] *E. n. erima* f. *atomaria.*

Euploea nemertes erima f. *atomaria* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266, (1910) [Auct.].

i[3] *E. n. erima* f. *opalina.*

Euploea nemertes erima f. *opalina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266, pl. 85*b*, fig. 1 ♀ (1910) [Auct.].

i[4] *E. n. erima* f. *sexguttata.*

Salpinx swierstrae ab. *sexguttata* Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 44, p. 284 (1899) [Auct.].
Euploea nemertes erima f. *sexguttata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910).

j. *E. n. aviena.* Finschhafen.

Euploea nemertes aviena Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910) [Auct.].

k. *E. n. spartacus.* Nouvelle Guinée orient. (baies Huon et Milne).

Euploea spartacus Miskin, Ann. Rep. Br. N. Guin. 1888-1889, App. V, p. 63 (1890) [Brisb.]; Miskin, Blue Book, H. M. Col. Possess. n. 103, p. 119 (1890).
Euploea nemertes quintia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266, pl. 81 *a*, fig. 2 ♂ (1910) [Auct.].

k[1] *E. n. spartacus* f. *rhodia.*

Euploea nemertes quintia f. *rhodia* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910) [Auct.].

l. *E. n. oppia.* Mefoor.

Euploea nemertes oppia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910) [Auct.].

m. E. n. affinita. Iles de l'Amirauté.

Euploea nemertes affinita Strand, Lepid. Niepelt, Vol. 1, p. 28, pl. 8, fig. 11 ♂ (1914) [Hill].

n. *E. n. perdita.* Arch. Bismarck.

Salpinx perdita Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 39, ♂ ♀ (1882) [B. M.]; Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 303 (1883).

Euploea perdita Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 103 (1898).

Euploea (Salpinx) perdita Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1 (Zool. 17), p. 57 (1899).

Euploea nemertes perdita Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910).

n[1] *E. n. perdita* f. *ulaguna.*

Euploea ulaguna Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 102 (1898); Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1 (Zool. 17), p. 57 (1899).

Euploea nemertes perdita f. *ulaguna* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910).

o. *E. n. oëneon.* Matty.

Euploea nemertes oëneon Fruhstorfer, Ent. Rund. Vol. 29, p. 34 (1912) [Auct.].

p. *E. n. polymela.* Salomon.

Euploea polymela Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 92 (1888) [B. M.]; Ribbe, Iris, Vol. 9, p. 101 (1898).

Euploea nemertes polymela Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910).

q. *E. n. iphianassa.* Iles Torres.

Euploea iphianassa ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 287, fig. 3 ♀, p. 286 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n. 71 *b* (1871).

Euploea macleayii (part.) Kirby, ibidem, p. 692, n. 71 *a* (1877).

Salpinx iphianassa Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 303 (1883).

Euploea nemertes iphianassa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910).

Euploea iphianassa Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 601 (1924); Poulton, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 1, 1926, p. 50 (1927).

q[1] *E. n. iphianassa* f. *consanguinea.*

Salpinx consanguinea Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878) [B. M.]; Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 303 (1883).

Euploea nemertes iphianassa (part.) Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910).

Euploea iphianassa f. *consanguinea* Poulton, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 1, 1926, p. 50 (1927).

r. *E. n. graeffiana.* Nouv. Hébrides.

Euploea graeffiana Herrich-Schäffer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 30, p. 70, pl. 2, fig. 5 ♀, (1869), Exot. Schmett. fig. 111 (1869); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17, n. 130 (1871).

Calliploea graeffiana ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 251 (1876).

Salpinx graeffiana ♂ Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 303 (1883).

Euploea nemertes graeffiana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910).

Euploea (Salpinx) graeffiana Poulton, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 1 (1926), p. 50, suiv. (1927).

s. *E. n. macleayi.* Fidji.

Euploea macleayi Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 320 (1867) [Tring]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 13, n. 71 *a* (1871).

Salpinx macleayi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 303 (1883).

Euploea nemertes macleayi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910); Poulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 601, pl. 30, fig. 7, 8; pl. 31, fig. 7, 8; pl. 37, fig. 6-13; pl. 39, fig. 6-8, 11; pl. 40, fig. 3, 4; pl. 41, fig. 11 (1924); idem. Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 1 (1926), p. 50 (1927).

122. *E. eustachius* (1). — N. Guinée, N. Hébrides, Queensland.

Salpinx eustachius Kirby, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 4, p. 158 ♂ (1889) [B.M.].

123. *E. nemertoides.* — Manus.

Euploea nemertoides Rothschild, Nov. Zool. Vol. 22, p. 197 (1915) [Tring].

124. *E. asyllus.* — Salomon.

a. *E. a. asyllus.* — Bougainville, Rubiana.

Euploea asyllus Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 92 (1888) [B. M.]; Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 102, pl. 4, fig. 3 (1898); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910).

b. *E. a. laurentia.* — Shortland.

Euploea asyllus laurentia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910) [Auct.].

c. *E. a. gerion.* — Maleita.

Euploea gerion ♀ Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 93 (1888) [B. M.].

125. *E. usipetes* (1). — Nouv. Guinée.

a. *E. u. usipetes.* — Aru.

Euploea usipetes ♂ Hewitson, Exot. Butt. Vol. 2, *Euploea*, pl. 12, fig. 4 (1858) [B. M.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 285 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 66 (1871).
Salpinx usipetes Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878).
Hirdapa usipetes Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 299 (1883).
Euploea usipetes Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 2, p. 52, pl. 26 ♂ (1885); Fürbringer, Jen. Denkschr. Vol. 8, Semon's Forschungsreis, Vol. 5, p. 233, pl. 13, fig. 17 ♀ (1895).
Euploea usipetes usipetes Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266, pl. 85 *c*, fig. 4 ♀ (1910).

a' *E. u. usipetes* ♀ f. *albodiscalis.*

Euploea usipetes usipetes ♀ f. *albodiscalis* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910).

b. *E. u. astrifera.* — Nouv. Guinée orient.

Euploea usipetes astrifera Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266, pl. 85 *c*, fig. 3 ♂ (1914) [Auct.].

c. *E. u. purus.* — Nouv. Guinée centr.

Euploea usipetes purus van Eecke, Nova Guin. Vol. 13, p. 62, pl. 2, fig. 8 ♂, 8 *a* ♀ (1915) [Leid.].

d. *E. u. rezia.* — Fergusson, Kiriwina.

Hirdapa rezia Kirby, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 13, p. 166 (1894) [B. M.].
Euploea usipetes rezia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267 (1910).

e. *E. u. hippias.* — Cap York (Australie).

Euploea hippias Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2), Vol. 4, p. 1040, (1890) [Adel.].
Euploea usipetes hippias Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267 (1910); Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 25, fig. 17 (1914); Tindale, Tr. Proc. Roy. Soc. S. Austr. Vol. 47, p. 342, pl. 28, fig. 1 (1923).

126. *E. imitata.* — Salomon.

Euploea imitata ♂ Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 5, p. 359 (1870) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 640, n. 68 *bis* (1871); Butler, Brenchley's Cruise Curaçao, p. 466, pl. 47, fig. 1, 2 (1873).
Salpinx imitata Moore, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878).
Hirdapa imitata Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 300 (1883).
Euploea imitata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267 (1910).

---

(1) Il est possible que cette espèce ne soit pas séparable spécifiquement de *nemertes*.

127. *E. assimilata* (1). — Ceram-Kei.

a. *E. a. bandaënsis.* — Banda.

Salpinx assimilata? bandana Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 36 (1904) [Auct.].
Euploea assimilata bandaënsis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267, pl. 85 *b*, fig. 3 ♂ (1910).

a[1] *E. a. bandaënsis* f. *nepotina.*

Salpinx assimilata? bandana ab. *nepotina* Fruhstorfer, Soc. Ent. Vol. 19, p. 136 (1904) [Auct.].
Euploea assimilata bandaënsis f. *nepotina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267, pl. 85 *b*, fig. 4 ♂ (1910).

b. *E. a. frigida.* — Ceram septentr.

Salpinx frigida ♂ Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878) [B. M.].
Hirdapa frigida Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 300 (1883).
Euploea assimilata frigida Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267 (1910).

c. *E. a. albocincta.* — Watubela.

Euploea assimilata albocincta van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 1, p. 226 (1915) [Leid.].

d. *E. a. nepos.* — Goram.

Euploea nepos Röber, Tijdschr. v. Entom. Vol. 34, p. 298 (1891); Röber, ibidem, Vol. 35, pl. 5, fig. 1 ♀ (1892).
Euploea assimilata nepos Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267 (1910).

e. *E. a. assimilata.* — Kei.

Euploea assimilata ♂ ♀ Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 321, pl. 41, fig. 2 ♂, 3 ♀ (1867) [Tring].
Euploea fraterna ♀ Felder, ibidem, p. 321 (1867) [Tring].
Euploea eurypon (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 12, n. 68 (1871).
Euploea eurypon var. a. *fraterna* Kirby, ibidem.
Euploea assimilata Kirby, ibidem, p. 640, n. 68 (1877).
Salpinx assimilata Butler, Journ. Linn.Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 293 (1878).
Salpinx fraterna Butler, ibidem.
Hirdapa assimilta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 299 (1883).
Hirdapa fraterna Moore, ibidem.
Euploea (*Hirdapa*) *assimilata* de Nicéville et Kühn, As. Soc. Beng. Vol. 68 (2), p. 256, pl. 1, fig. 1, met. (1898).
Euploea assimilata assimilata Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267 (1910).
Euploea leucostictos f. *assimilata* Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 12, pl. 12, fig. 7 *c* ♂ (1913).
Euploea assimilata Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 18, pl. 1 A, fig. 5 ♂, 6 ♀ (1921).

128. *E. treitschkei.* — Nouv. Guinée.

a. *E. t. decia.* — Papua.

Euploea treitschkei decia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267 (1910). [Auct.].

b. *E. t. olivacea.* — Nouvelle Guinée occid. et septentr.

Saphara olivacea Grose-Smith, Nov. Zool. Vol. 1, p. 343 (1894) [Tring].
Euploea treitschkei Ribbe, Iris, Vol. 8, p. 113, pl. 3, fig. 5, 6 Metam. (1895).
Euploea treitschkei olivacea Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267, fig. 81*b*, 4 ♂ (1910).

b[1] *E. t. olivacea* f. *unicolor.*

Euploea (*Saphara*) *treitschkei* var. *unicolor* Hagen, Jahrb. Nass. Ver. Naturh. Vol. 50, p. 69 (1897) [Tring].
Euploea treitschkei olivacea f. *unicolor* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267 (1910).

---

(1) Peut-être pas différente spécifiquement de *nemertes*.

b² *E. t. olivacea* f. *pulverulenta*.

Euploea treitschkei olivacea f. *pulverulenta* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. p. 267 (1910) [Auct.].

c. *E. t. aebutia*. Jobi.

Euploea treitschkei aebutia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267 (1910) [Auct.].

d. *E. t. eugenia*. I. Vulcan.

Euploea treitschkei eugenia Fruhstorfer, Iris, Vol. 24, p. 55 (1910) [Auct.]; Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267, pl. 84 *a*, fig. 3 ♀ (1910).

e. *E. t. intermedia*. I. Dampier.

Euploea treitschkei intermedia Rothschild, Nov. Zool. Vol. 22, p. 199 (1915) [Tring].

f. *E. t. ursula*. Amirauté.

Saphara ursula Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 11, p. 407 (1883) [B. M.]
Euploea treitschkei ursula Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267, pl. 80 *b*, fig. 3 ♀ (1910); Rothschild, Nov. Zool. Vol. 22, p. 199 (1915).

g. *E. t. treitschkei*. Nouvelle Irlande.

Euplaea treitschkei Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 98 (1832) [Ob.].
Euploea treitschkei Doubleday et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 5, pl. 11, fig. 2 ♂ (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 92 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 14, n. 87 (1871).
Salpinx treitschkii Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878).
Saphara treitschkei Moore, Proc. Zool. Lond. p. 298 (1883).
Euploea treitschkei Ribbe, Soc. Ent. Vol. 12, p. 177 (1898).
Euploea (*Salpinx*) *treitschkei* Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1 (Zool. 17), p. 56 (1899).
Euploea treitschkei treitschkei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267 (1910).

g¹ *E. t. treitschkei* f. *erimas*.

Euploea erimas ♂ Godman et Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878, p. 733 (1879) [B. M.]; Godman et Salvin, ibidem, p. 156, pl. 15, fig. 1 (1879).
Saphara erimas Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 298 (1883).
Euploea treitschkei var. *albopunctata* Ribbe. Soc. Ent. Vol. 12, p. 177 (1898).
Euploea treitschkei var. *erimas* Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 101, pl. 5, fig. 1 (1898); Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 56 (1899).
Euploea treitschkei treitschkei ab. *erimas* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267 (1910).

h. *E. t. biformis*. Duke of York.

Salpinx biformis Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 37 (1882) [B. M.].
Saphara biformis Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 298 (1883).
Euploea (*Saphara*) *biformis* Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1 (Zool. 17), p. 56 (1899).
Euploea treitschkei biformis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 267 (1910).

i. *E. t. coerulescens*. Nouv. Bretagne.

Euploea (*Saphara*) *treitschkei* var. *coerulescens* Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 48, p. 182 (1896).
Euploea treitschkei var. *coerulescens* Ribbe, Soc. Ent. Vol. 12, p. 277 (1898).
Euploea treitschkei coerulescens Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 101 (1898); Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).

j. *E. t. mattyensis*. Matty.

Euploea treitschkei mattyensis Fruhstorfer, Ent. Rund. Vol. 29, p. 34 (1912) [Auct.].

k. *E. t. viridis*. Thursday.

Salpinx viridis Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 38 ♀ (1882) [B. M.]; Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 298 (1883).
Euploea viridis Miskin, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2), Vol. 4, p. 1041 (1890).
Euploea treitschkei viridis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 2, p. 267 (1910); Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 25, fig. 24 (1914); Rothschild, Nov. Zool. Vol. 22, p. 199 (1915).

l. *E. t. lorenzo.* — Salomon.

Euploea lorenzo ♂ Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 5, p. 359 (1870) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 640, n. 87 *bis* (1871); Butler, Brenchley's Cruise Curaçao, p. 466, pl. 47, fig. 3, 4 (1873); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 692 n. 87 *bis* (1877).

Salpinx lorenzo Butler, Journ. Linn. Soc. Zool. Lond. Vol. 14, p. 294 (1878).

Saphara lorenzo Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 298 (1883).

Euploea treitschkei lorenzo Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).

m. *E. t. salomonis* (differens a praecedenti ?). — Salomon septentr.

Euploea treitschkei var. *salomonis* Ribbe, Soc. Ent. Vol. 12, p. 177 (1898); Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 101 (1898).

Euploea treitschkei salomonis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).

n. *E. t. aenea* (bona subspecies ?). — Salomon.

Salpinx aenea Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 10, p. 38 (1882) [B. M.].

Saphara aenea Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 298 (1883).

Euploea treitschkei var. *aenea* Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 101 (1898).

Euploea treitschkei aenea Frushtorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).

o. *E. t. jessica.* — Nouv. Hébrides, Nouv. Calédonie.

Euploea jessica Butler, Lep. Exot. p. 20, pl. 8, fig. 3 ♂ (1869) [B. M.]; Kirby Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 640, n. 78 (1871).

Saphara jessica Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 298 (1883).

Euploea treitschkei jessica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).

Euploea (*Saphara*) *jessica* Poulton, Proc. Ent. Soc. Lond. Vol. 1 (1926), p. 52 (1927).

129. *E. gamelia.* — Java, Sumatra.

a. *E. g. gamelia.* — Java.

Salpinx gamelia Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, pl. 10, fig. 1, 2 (1806-27).

Euploea faber Zinken-Sommer, Nov. Act. Acad. Nat. Cur. Vol. 15, p. 186, pl. 16, fig. 18 ♂, 19 ♀ (1831).

Euploea gamelia Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 29 (1847); Boisduval, Cuvier : Règ. Anim. Art. Ins. Vol. 2, pl. 133, fig. 1 ♂ (1849); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 279 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 40 (1871).

Euploea lorraini ♂ Chapman, Ent. Monthly Mag. Vol. 9, p. 263 (1873); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 693, n. 139 (1871).

Salpinx gamelia Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 295 (1878).

Anadara gamelia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 317 (1883).

Euploea gamelia Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 53 (1885).

Euploea gamelia gamelia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).

Euploea gamelia Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 17, pl. 13, fig. 14 *a* ♂, *b* ♀ (1913).

Euploea gamelia Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10, p. 191 (1921).

b. *E. g. astrana.* — Sumatra.

Euploea gamelia astrana Fruhstorfer, Ent. Rund. Vol. 30, p. 124 (1913) [Auct.].

130. *E. martinii.* — Sumatra.

Euploea (*Narmada*) *martinii* de Nicéville, Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. Vol. 7, p. 555 (1893); de Nicéville, ibidem, Vol. 8, p. 38, pl. K, fig. 3 ♂, 4 ♀ (1893); de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64, (2), p. 377 (1896).

Euploea martini Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268, pl. 80 *c*, fig. 4 ♂ (1910).

Euploea martini Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10, p. 191 (1921).

131. *E. roepstorffi* (1). — Andaman.

Tiruna roepstorffi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 316, pl. 32, fig. 8 ♂ (1883).

Tiruna roëpstorffii Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 133, pl. 50, fig. 3 ♂ (1891).

Euploea roepstorfi Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 44 (1905).

Euploea roepstorffi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).

---

(1) Sur le type de cette espèce je ne sais que ce qu'en dit Fruhstorfer dans Seitz, c'est-à-dire qu'il était, alors, dans la collection Weise à Diedesheim.

132. *E. ochsenheimeri.* Macromalya.

a. *E. o. aegyptus.* Bornéo.

Euploea aegyptus ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 277 (1866) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 31 (1871).
Salpinx aegyptus Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 295 (1878).
Euploea aegyptus Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 66 (1882).
Isamia aegyptus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 316 (1883).
Euploea aegyptus aegyptus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).
Euploea aegyptus aegyptus Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, p. 204 (1915).

a[1] *E. o. aegyptus* ab. *lowei.*

Isamia lowei Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 316 (1883) [Ob.].
Euploea lowei Pagenstecher, Abh. Senck. Naturf. Ges. Vol. 23, p. 289, pl. 18, fig. 12 (1897).
Euploea aegyptus aegyptus ab. *lowei* Fruhstorfer. Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).

b. *E. o. singapura.* Singapur.

Euploea chloë Distant, Rhop. Mal. pl. 4, fig. 2 ♂ (1882).
Isamia singapura ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 315 (1883) [B. M.].
Euploea aegyptus singapura Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).
Euploea aegyptus singapura Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10, p. 189 (1921).

c. *E. o. dimidius.* Billiton.

Euploea aegyptus dimidius van Eecke, Zool. Meded. Leiden, Vol. 1, p. 226 (1915) [Leid.].

d. *E. o. sophia.* Sumatra, Riouw, Lingga.

Isamia sophia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 315 (1883).
Euploea aegyptus ♂ Snellen, in Veth's Midd. Sum. Vol. 4 (2), p. 12, pl. 1, fig. 1, 2, 3 ♂ (1882).
Euploea (*Isamia*) *aegyptus* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (3), p. 376 (1896).
Euploea aegyptus sophia Fruhstorfer. Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).

e. *E. o. lippus.* Simalur.

Euploea aegyptus lippus van Eecke, Zool. Med. Leid. Vol. 4, p. 80, pl. 7, fig. 12 ♂ (1918) [Leid.].

f. *E. o. limyrus.* Pulo Tello-Iles Batou.

Euploea aegyptus limyrus Fruhstorfer, Seitz' Grosssch. Vol. 9, p. 268 (1910) [Auct.].

g. *E. o. staudingeri.* Nias.

Euploea staudingeri Kheil, Rhop. Nias, p. 17, pl. 1, fig. 3 ♂, 4 ♀ (1884).
Euploea ochsenheimeri Kheil, ibidem, p. 17.
Euploea aegyptus staudingeri Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).

h. *E. o. sticheli.* Mentawei.

Euploea (*Anadara*) *sticheli* Hagen, Ent. Nachr. Vol. 24, p. 196 (1898) [Tring].
Anadara sticheli Hagen, Abh. Senck. Nat. Ges. Vol. 20, p. 325, pl. 2, fig. 3 ♂ (1902).
Euploea aegyptus sticheli Fruhstorfer. Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).

i. *E. o. ochsenheimeri.* Java.

Euploea ochsenheimeri Lucas, Rev. Mag. Zool. p. 315 (1853) [Par.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 271 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 6 (1871).
Tiruna ochsenheimeri Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 317 (1883).
Euploea aegyptus rafflesi (part.) Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268 (1910).
Euploea rafflesi Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 16, pl. 12, fig. 13*a* ♂, *b* ♀, *c* larva (1913).

i. *E. o. ochsenheimeri* ab. *rafflesi.*

Isamia rafflesi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 314 (1883) [B. M.]
Euploea aegyptus rafflesi (part.) Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 268, pl. 84 *a*, fig. 2 ♂ (1910).

j. *E. o. iduna.* — Kangean.

Isamia aegyptus iduna Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 48, p. 87 (1903) [Auct.].
Euploea aegyptus iduna Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269 (1910).

k. *E. o. tricolora.* — Bawean.

Isamia aegyptus tricolora Fruhstorfer, Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 19, p. 40, fig. 3 (1905) [Auct.].
Euploea aegyptus tricolora Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269, pl. 85 *c*, fig. 1 ♂ (1910).

k¹ *E. o. tricolora* f. *cuneifera.*

Euploea aegyptus tricolora f. *cuneifera* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269 (1910) [Auct.].

k² *E. o. tricolora* f. *rafflesina.*

Euploea aegyptus tricolora f. *rafflesina* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269 (1910) [Auct.]

l. *E. o. bazares.* — Mindanao.

Euploea aegyptus bazares Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 277 (1910) [Auct.].

m. *E. o. boengoerana.* — Natuna.

Euploea aegyptus boengoerana van Eecke, Zool. Meded. Leid. Vol. 1, p. 227, fig. 7 (1915) [Leiden].

133. *E. atossa* (1). — Sumbawa-Lombok.

a. *E. a. atossa.* — Sumbawa.

Euploea (Crastia) atossa Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 49, p. 130, pl. 3, fig. 2 (1896) [Wiesb.].
Euploea atossa atossa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269 (1910).

a¹ *E. a. atossa* f. *giva*

Euploea atossa atossa f. *giva* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 277 (1910) [Berl.].

b. *E. a. lombokiana.* — Lombok.

Euploea (Isamia) atossa Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 42, p. 123 (1897).
Isamia atossa lombokiana Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 48, p. 91 (1903) [Auct.].
Euploea atossa lombokiana Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9. p. 269 (1910).

134. *E. simillima* (1). — Philippines-Bornéo.

a. *E. s. aelia.* — Sandakan (Bornéo).

Isamia simillima aelia Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 48, p. 92 (1903) [Auct.].
Euploea simillima aelia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269, pl. 85 *c*, fig. 2 ♂ (1910).
Euploea simillima aelia Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, p. 204 (1915); Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10, p. 191 (1921).

b. *E. s. clorinde.* — Palawan.

Euploea (Isamia) clorinde Staudinger, Iris, Vol. 2, p. 33 (1889) [Berl.].
Salpinx clorinde Semper, Reis. Philip. (5) Schmett. Vol. 1, p. 324 (1892).
Euploea (Nacamsa) clorinde de Nicéville, Journ. Bomb. N. H. Soc. Vol. 13, p. 161, pl. 200, fig. 3 ♂ (1900).
Euploea simillima clorinde Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269 (1910).

---

(1) Probablement pas différente spécifiquement de *ochsenheimeri*.

c. *E. s. hypaspistes.* Bazilan.

Euploea simillima hypaspistes Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269 (1910) [Auct.].

d. *E. s. meldolae.* Mindanao, Bohol.

Nacamsa meldolae Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 310 (1883) [B. M.].
Salpinx meldolae Semper, Reise Phil. II (5), Schmett. Vol. 1, p. 32, pl. 4, fig. 4 ♂, fig. 5, 6 ♀ (1886).
Euploea simillima meldolae Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269 (1910).

e. *E. s. cornificia.* Mindoro.

Euploea simillima cornificia Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269 (1910) [Auct.].

f. *E. s. simillima.* Luzon.

Nacamsa simillima ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 310 (1883) [B. M.].
Salpinx simillima Semper, Reis. Phil. Schmett. Vol. 1, p. 32, pl. 4, fig. 1, 2, 3 (1886).
Euploea simillima simillima Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269 (1910).

135. *E. fabricii.* Cochinchine.

Isamia fabricii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 315 (1883) [Ob.].
Euploea fabricii Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269 (1910).
Euploea fabricii f. *fabricii* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 26 (1921).

136. *E. dameli* (forma sequentis?) Chine (Shanghai).

Isamia dameli Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 316 (1883).
Euploea dameli Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 269 (1910).

137. *E. midamus.* Chine-Inde.

a. *E. m. midamus.* Chine, Tonkin.

Papilio midamus Linné, Syst. Nat. ed. 10, p. 470 (1758)
Papilio midamus (part.) Linné, Mus. Lud. Ulr. p. 251 (1764).
Papilio midamus (p. p.) Fabricius, Syst. Ent. p. 479, n. 161 (1775); Fabricius, Spec. Ins. Vol. 2, p. 52, n. 227 (1781); Fabricius, Mant. Ins. Vol. 2, p. 25, n. 260 (1887); Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 39, n. 116 (1793).
Papilio superbus Herbst, Naturs. Ins. Vol. 6, p. 14, pl. 119, fig. 3 ♂ (1793).
Limnas midamus Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 1, pl. 24, fig. 3-4 (1806).
Euploea superba Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 14 (1847); Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. C. Vol. 1, p. 131 (1857).
Euploea midamus (p. p.) Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 294 (1866).
Euploea superba Butler, ibidem, p. 272 (1866).
Euploea midamus Butler, Cat. Fabr. Lep. B. M. p. 2 (1869).
Euploea superba Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 9 (1871).
Salpinx superba Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878).
Euploea superba Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 60 (1882).
Isamia midamus Moore. Proc. Zool. Soc. Lond. p. 312 (1883).
Isamia superba Moore, ibidem, p. 311 (1883).
Euploea (Isamia) midamus Kershaw, Butt. Hongkong, p. 11, pl. 2, fig. 1, extrapl. fig. (1907).
Euploea midamus Seitz, Grossschm. Vol. 1, p. 78, pl. 28 *e*, fig. 2 (1907); Fruhstorfer, ibidem, Vol. 9, p. 269, pl. 80 *a*, fig. 3 ♂ (1910).
Euploea midamus f. *midamus* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol, 3, p. 26 (1921).

a[1] *E. m. midamus* f. *alopia.*

Papilio superbus Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 6, p. 14, pl. 120, fig. 1, 2 ♀ (1793).
Danais alopia Godart, Encycl. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 177 (1819).
Euploea superba (p. p.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 87, n. 14 (1847); (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 9 (1871).
Isamia alopia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 313 (1883).

a[2] *E. m. midamus* f. *sinica*.

Isamia sinica Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 312 (1883) [B. M.].
Euploea midamus midamus f. *sinica* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 266 (1910).

b. *E. m. aegumurus* (nomen retinendum ?). — Hainan.

Euploea midamus aegumurus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 277 (1910) [Auct.].
Euploea (*Salpinx*) *midamus aegumurus* Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 538 (1924).

c. *E. m. chloë*. — Indochine.

Danais (*Euplaea*) *chloë* Guérin, Delessert's Voy. Ind. Vol. 2, p. 71 (1843) [Ob.].
Euploea chloe Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 8 (1871).
Salpinx chloë Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 295 (1878).
Euploea chloe Distant, Rhop. Mal. p. 30, pl. 4, fig. 2 ♂, pl. 2, fig. 5 ♀ (1882).
Euploea chloë Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 66 (1882).
Isamia chloë Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 315, pl. 29, fig. 7 ♂ (1883).
Euploea (*Isamia*) *chloe* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 376 (1896).
Euploea midamus chloë Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 270 (1910).
Euploea midamus f. *chloë* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 26 (1921).

c[1] *E. m. chloé* f. *margarita*.

Euploea margarita ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 279 (1866) [B. M.].
Euploea grotei Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 339 (1867) [Tring].
Euploea margarita Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 41 (1871).
Salpinx margarita Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878).
Euploea (*Salpinx*) *adamsoni* Marshall, Journ. As. Soc. Bengal, Vol. 49 (2), p. 245 (1880).
Euploea margarita Distant, Rhop. Mal. p. 31 (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 64 (1882).
Euploea adamsoni Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 62 (1882).
Isamia margarita Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 313, pl. 30, fig. 5 ♂ (1883); Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 129, pl. 45, fig. 1, 1 *a* - 1 *d* ♂ ♀ (1891).
Euploea margarita (part.) Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 44 (1905).
Euploea midamus chloë f. *margarita* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 270, pl. 84 *a*, fig. 1 ♂ (1910).
Euploea midamus f. *chloë* (part.) Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 26 (1921).

c. *E. m. chloé* ab. *marseuli*. — Cambodge, Cochinchine.

Isamia marseuli Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 313 (1883) [Ob.].
Euploea midamus chloë ab. *marseuli* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 270 (1910).
Euploea midamus ab. *marseuli* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 26 (1921).

d. *E. m. dejeani*. — Malaya.

Euploea dejeani Distant, Rhop. Mal. p. 29, pl. 4, fig. 1 ♂ (1882) [B. M.].
Isamia dejeani Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 314 (1883).
Euploea (*Isamia*) *dejeani* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 376 (1896).
Euploea margarita (part.) Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 44 (1905).
Euploea midamus dejeani Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 270 (1910).
Euploea midamus dejeani Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10, p. 189 (1921).

e. *E. m. brahma*. — Burma, Tenasserim, Siam.

Euploea margarita (part.) Distant, Rhop. Mal. p. 31, pl. 4, fig. 3 (1883).
Isamia brahma ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 314 (1883) [B. M.]
Isamia margarita var. *brahma* Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 131, pl. 50, fig. 2 ♂ (1891).
Euploea margarita (part.) Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 44 (1905).
Euploea midamus brahma Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 270 (1910).

e[1] *E. m. brahma* ab. *noblei*. Burma.

Isamia splendens var. Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 128, pl. 48, fig. 1*c* ♂ (1891) [Hill].
Isamia noblei Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 18, p. 480 (1916).

e[2] *E. m. brahma* ab. *eclecta*.

Isamia eclecta Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 19, p. 331 (1917) [Hill].

f. *E. m. irawada*. Assam.

Euploea irawada ♂ Moore, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 20, p. 45 (1877) [B. M.]; Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 61 (1882).
Isamia irawada Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 311 (1883).
Isamia splendens Moore, Lep. Ind. Vol 1, p. 128, pl. 48, fig. 1 ♂ (1891).
Euploea splendens (part.) Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 43 (1905).
Euploea midamus irawada Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 270 (1910).

g. *E. m. splendens*. Butan, Nepal, Sikkim.

Euploea splendens ♂ Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 273 (1866) [B. M.].
Euploea rogenhoferi Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 325 (1867) [Tring].
Euploea splendens Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 9, n. 9*a* (1871).
Salpinx splendens Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878).
Euploea rogenhoferi Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 60 (1882).
Isamia splendens Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 311, pl. 30, fig. 3 ♂ (1883).
Euploea (Salpinx) rogenhoferi Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 300, n. 8 (1888).
Isamia splendens Moore, Lep Ind. Vol. 1, p. 128, pl. 48, fig. 1 ♂, 1*b* ♀ (1891).
Euploea splendens Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 43 (1905).
Euploea midamus splendens Fruhstorfer. Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 270 (1910).

138. *E. crassa*. Inde angl.-Cochinchine.

a. *E. c. sinhala*. Ceylon.

Euploea sinhala ♂ Moore, Ann. Mag. Nat. Hist. (4), Vol. 20, p. 45 (1877) [B. M.].
Isamia sinhala Moore, Lep. Ceyl. Vol. 1, p. 10, pl. 5, fig. 1 ♂ (1880).
Euploea sinhala (part.) Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 66 (1882).
Pademma sinhala Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 309 (1883).
Euploea (Pademma) kollari (part.) Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 301, n. 10 (1888).
Pademma sinhala Moore. Lep. Ind. Vol. 1. p. 126, pl. 47, fig. 3 ♂, 3*a* ♀ (1891).
Euploea (Pademma) sinhala de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 61 (2), p. 240 (1892).
Euploea kollari race *sinhala* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1. p. 42 (1905).
Euploea klugi sinhala Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).
Salpinx sinhala Ormiston, Spol. Zeyl. Vol. 11 (40), p. 7 (1918).
Euploea (Salpinx) kollari sinhala Ormiston, Lep. Ceyl. p. 5 (1924).

b. *E. c. kollari*. Inde méridionale.

Euploea kollari Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 325 (1867) [Wien].
Isamia rothneyi ♂ Moore, Ent. Monthl. Mag. Vol. 19, p. 34 (1882) [B. M.].
Euploea sinhala (part.) Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 66, pl. 7, fig. 1, 2 ♂ ♀ (1882).
Pademma kollari Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 309, pl. 29, fig. 9 ♂ (1883).
Euploea (Pademma) kollari Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond p. 301, n. 10 (1888).
Pademma kollari Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 124, pl. 47, fig. 2 ♂, 2*a* ♀ (1891).
Euploea (Pademma) kollari de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 61 (2), p. 242 (1892).
Euploea kollari Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 41 (1905).
Euploea klugi kollari Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).

c. *E. c. macclellandi*. Assam.

Pademma macclellandi Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 308, pl. 32, fig. 4 ♀ (1883) [B. M.]; Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 120, pl. 44, fig. 2 ♂, 2*a* ♀ (1891).
Euploea crassa var. *macclellandi* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 42-43 (1905).
Euploea klugi f. *macclellandi* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).

c¹ *E. c. macclellandi* f. *uniformis* (1). — Bengal.

Pademma uniformis ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 308 (1883) [B. M.]; Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 124, pl. 47, fig. 1 ♂ (1891).
Euploea crassa var. *uniformis* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 42-43 (1905).
Euploea klugi f. *uniformis* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).

c² *E. c. macclellandi* f. *sherwillii*.

Pademma sherwillii Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 120, pl. 45, fig. 1 ♂ (1891).
Euploea klugi f. *sherwilli* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).

d. *E. c. crassa*. — Tenasserim, Malaya, Siam, Indochine.

Euploea crassa Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 278 (1866) [B. M.].
Euploea erichsonii Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 324 (1867) [Tring].
Euploea crassa Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 11, n. 38 (1871).
Salpinx crassa Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 295 (1878).
Salpinx erichsonii Butler, ibidem
Euploea crassa Distant, Rhop. Mal. p. 29 (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 63 (1882).
Euploea erichsoni Marshall et de Nicéville, ibidem.
Pademma crassa Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 307 (1883).
Pademma erichsoni Moore, ibidem.
Pademma crassa Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 121, pl 45, fig. 2 ♂, 2*a* ♀ (1891).
Euploea (*Pademma*) *klugii* race *erichsonii* de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 61, p. 244 (1892).
Euploea crassa Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 42 (1905).
Euploea (*Pademma*) *crassa* Kershaw. Butt. Hongkong, p. 13, pl 13, fig. 8 (1907).
Euploea klugi crassa Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).
Euploea klugi f. *crassa* Dubois et Vitalis de Salvaza, Cont. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 26, n. 38 (1921).
Euploea crassa crassa Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10, p. 190 (1921).

d¹ *E. c. crassa* f. *pembertoni*. — Birma.

Pademma pembertoni ♂ ♀ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 308, pl. 34, fig. 6 ♂ (1883) [B. M.].
Pademma crassa var. D *pembertoni* Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 124, pl. 46, fig. 3 ♂, 3*a* ♀ (1891).
Euploea crassa var. *pembertoni* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 42-43 (1905).
Euploea klugi crassa f. *pembertoni* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).

d² *E. c. crassa* f. *apicalis*. — Birma, Malaya, Indochine.

Euploea crassa (part.) Distant, Rhop. Mal. p. 29, pl. 5, fig. 8 ♂ (1882) [B. M.].
Pademma apicalis ♂ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 308 (1883).
Pademma crassa var. C. *apicalis* Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 123, pl. 46, fig. 2 ♂, 2*a* ♀ (1891).
Euploea crassa var. *apicalis* Bingham, Butt. Ind Vol. 1, p. 42-43 (1905).
Euploea klugi crassa f. *apicalis* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271, pl. 79 *c*, fig. 3 ♂ (1910).

d³ *E. c. crassa* f. *masoni*. — Tenasserim.

Salpinx masoni Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878, p. 823 (1879) [B. M.].
Euploea (*Salpinx*) *masoni* Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 64 (1882).
Pademma masoni Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 309 (1883).
Pademma crassa var. B. *masoni* Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 123, pl. 46, fig. 1 ♂ (1891).
Euploea crassa var. *masoni* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 42-43 (1905).
Euploea klugi crassa f. *masoni* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).

d⁴ *E. c. crassa* f. *burmeisteri*. — Cochinchine, Siam.

Pademma burmeisteri ♀ Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 309 (1883) [B. M.]
Pademma crassa var. A. *burmeisteri* Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 123, pl. 45, fig. 3 ♂, 3*a* ♀ (1891).

---

(1) *Uniformis* est peut-être une race distincte.

Euploea crassa var. *burmeisteri* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 42-43 (1905).
Euploea klugi crassa f. *burmeisteri* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).
Euploea klugi ab. *burmeisteri* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 26 (1921).

139. *E. diocletianus.* — Inde-Macromalaya.

a. *E. d. ramsayi.* — Nepal, Sikkim.

Euploea rhadamanthus Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 69, pl. 7, fig. 11 ♂ ♀ (1882).
Euploea (Danisepa) rhadamanthus Elwes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 301, n. 11 (1888).
Danisepa ramsayi ♂ Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 111, pl. 39, fig. 1 ♂, 1 *a* ♀ (1890) [B. M.].
Euploea radamanthus var. *ramsayi* Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 41, p. 102 (1898).
Euploea diocletianus race *ramsayi* Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 38 (1905).
Euploea diocletianus ramsayi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271, pl. 81 *a*, fig. 1 ♀ (1910).

b. *E. d. diocletianus.* — **Pl. 5, Fig. 7.** — Assam-Indochine-Malaya-Sumatra.

Papilio diocletianus Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3, p. 40, n. 118 ♀ (1793) [Kjöb.].
Papilio radamanthus Fabricius, ibidem, p. 42, n. 127 ♂.
Danais rhadamia Godart, Encycl. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 180 (1819).
Danais diocletia Godart, ibidem, p. 181.
Euploea rhadamanthus Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 23 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 296 (1866); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 106 (1871).
Salpinx radamanthus Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878).
Salpinx diocletianus Butler, ibidem.
Euploea diocletianus Distant, Rhop. Mal. p. 28, pl. 4, fig. 4 ♂, 5 ♀ (1882); Marshall et de Nicéville, Butt. Ind. Vol. 1, p. 71 (1882).
Euploea rhadamanthus Snellen, Veth's Midden Sumatra, Vol. 4 (2), Lep. p. 12, n. 5 (1882).
Danisepa rhadamanthus Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 296 (1883).
Danisepa diocletianus Moore, ibidem.
Euploea rhadamanthus Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 53, pl. 26 ♂ (1885).
Danisepa rhadamanthus Moore, Lep. Ind. Vol. 1, p. 112, pl. 39, fig. 2, 2 *a* ♂, 2 *b* ♀ (1890).
Euploea (Danisepa) diocletianus de Nicéville, Journ. As. Soc. Beng. Vol. 64 (2), p. 375 (1896).
Euploea radamanthus Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 41, p. 101 (1898).
Euploea (Danisepa) diocletianus Aurivillius, Ent. Tidskr. Vol. 18, p. 3-4 (1897), p. 141 (1898).
Euploea diocletiana Bingham, Butt. Ind. Vol. 1, p. 38, pl. 1, fig. 5 (1905).
Euploea diocletianus diocletianus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).
Euploea diocletianus f. *diocletianus* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 26 (1921).
Euploea diocletianus diocletianus Moulton, Journ. Fed. Mal. Stat. Mus. Vol. 10, p. 190 (1921).

b[1] *E. d. diocletianus* f. *despoliata.*

Euploea diocletianus diocletianus f. *despoliata* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910) [Auct.].
Euploea diocletianus f. *despoliata* Dubois et Vitalis de Salvaza, Contr. Faun. Ent. Indoch. fr. Vol. 3, p. 26 (1921).

c. *E. d. schreiberi.* — Nias.

Euploea rhadamanthus Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 27, p. 81 (1883).
Danisepa schreiberi ♂ Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 14, p. 403 (1884) [B. M.].
Euploea lowii Kheil, Rhop. Nias, p. 18 (1884).
Euploea maasseni Weymer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 46, p. 260, pl. 1, fig. 3 (1885) [Berl.].

Euploea lowii Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 54 (1885) [Berl.].
Danisepa niasana Swinhoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 12, p. 254 (1893) [Auct.].
Euploea radamanthus var. *niasica* Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 41, p. 104 (1898) [Leid.].
Euploea diocletianus schreiberi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 272, pl. 81 *c*, fig. 4 ♂ (1910).

d. *E. d. schildi.* Batu.

Euploea diocletianus schildi Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 272 (1910) [Auct.].

e. *E. d. alcidice.* Java.

Danais alcidice Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 180 (1819).
Trepsichrois thoosa Hübner, Samml. Exot. Schmett Vol. 2, pl. 8 (1820-26).
Euploea rhadamanthus (p. p.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 88, n. 23 (1847); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 206 (1866); (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 15, n. 106 (1871).
Salpinx alcidice Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878).
Danisepa alcidice Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 296 (1883).
Euploea radamanthus var. *alcidice* Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 41, p. 103 (1898).
Euploea diocletianus alcidice Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 272 (1910).
Euploea radamanthus f. *alcidice* Piepers et Snellen, Rhop. Jav. Vol. 3, p. 14, pl. 12, fig. 9 *a* ♂, *b* ♀ (1913).

f. *E. d. lowei.* Bornéo.

Salpinx lowei ♂ Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878) [B. M.].
Danisepa lowii Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 297 (1883).
Euploea radamanthus var. *lowii* Snellen, Tijdschr. Ent. Vol. 41, p. 104 (1898).
Danisepa lowei Shelford, Trans. Ent. Soc. Lond. 1902, Vol. 2, p. 283, pl. 21, fig. 9 (1903).
Euploea diocletianus lowei Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910).
Euploea diocletianus lowi Moulton, Sar. Mus. Journ. Vol. 2, p. 205 (1915).

g. *E. d. aërithus.* Natuna.

Euploea diocletianus aërithus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 271 (1910) [Auct.].

140. *E. eupator.* Célèbes.

a. *E. e. eupator.* Célèbes septentr.

Euploea eupator ♂ Hewitson, Ex. Butt. Vol. 2, *Eupl.* pl. 12, fig. 1 (1858) [B. M.]; Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 97 (1866); (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 16, n. 108 (1871).
Salpinx eupator Butler, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 14, p. 294 (1878).
Satanga eupator Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 297 (1883).
Euploea eupator ♀ Weymer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 46, p. 283 (1885).
Salpinx eupator Fruhstorfer, ibidem, Vol. 60, p. 155 (1899).
Euploea eupator Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 272, pl. 80 *a*, fig. 4 ♂ (1910); Martin, Iris, Vol. 29, p. 19 (1915).

b. *E. e. orneus.* Célèbes mérid.

Euploea eupator orneus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 272 (1910) [Auct.].

c. *E. e. thrasetes.* Saleyer.

Euploea eupator thrasetes Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 278 (1911) [Berl.].

d. *E. e. vanoorti.* Kabaena.

Euploea eupator vanoorti Jurriaanse, Tijdschr. Ent. Vol. 62, Suppl. p. 17, pl 3, fig. 524, 525 (1920) [Auct.].

e. *E. e. sulaensis.* Sula.

Euploea eupator sulaensis Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 348 (1922) [Hill].

f. *E. e. sardes.* ?

Euploea eupator sardes Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 278 (1911) [Auct.].

141. *E. blossomiae* (1). Philippines.

Euploea blossomiae Schaus, Proc. Ent. Soc. Washingt. Vol. 31, p. 20 (1929).

6. Genre LYCOREA Doubleday

Heliconia (p. p.) Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 222 (1819).

Lycorea Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 105 (1847); Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 6, p. 75 (1862); Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. Vol. 23, p. 517 (1862); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18 (1871); Godman et Salvin, Biol. Centr.-Amer. Lep. Rhop. Vol. 1, p. 5 (1879); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 55 (1885); Schatz, Exot. Schmett. Vol. 2, p. 84 (1886); Haensch, Seitz' Grosschm. Vol. 5, p. 115 (1909).

Type du genre. — *L. atergatis* Doubleday.

Caractères généraux. — Antennes longues, régulièrement épaissies vers l'extrémité arrondie, sans massue bien distincte et délimitée, atteignant la moitié du bord costal de l'aile. Palpes dépassant le front; les deux premiers articles couverts de fins poils assez longs, l'article médian pourvu d'une touffe à l'extrémité, l'article terminal court, pointu. Tête et thorax pourvus de points clairs.

Ailes longues, relativement étroites, de forme héliconoïde. Bord antérieur légèrement arrondi; bord terminal nettement courbé (plus chez le ♂ que chez la ♀); bord interne faiblement concave.

Nervulation. Aile antérieure : cellule discoïdale longue et large; nervure 2 partant du milieu de la cellule, 3 de notablement avant l'angle, 4 de l'angle, 5 de vers le milieu des discocellulaires, dont la première est à peine présente, la médiane fortement concave, l'inférieure oblique en dehors et légèrement courbe; 6 de juste sous l'angle cellulaire, le pédoncule de 7, 8, 9 de l'angle, 10 et 11 d'avant l'angle. Aile postérieure : cellule discoïdale très longue, de forme toute particulière, les deux discocellulaires (surtout l'inférieure) fortement angulées en dedans et terminant la cellule en triangle pointu; les nervures partant de la cellule à égales distances les unes des autres, 5 de l'extrémité cellulaire; petite cellule précostale présente; l'éperon précostal partant du point d'origine de la nervure 8 et bifurqué vers son extrémité.

Abdomen dépassant l'angle anal des ailes postérieures.

Ongles tarsiens pourvus de « paronychia » et de « pulvilli ».

Ce genre se rattache étroitement au genre *Danaida* par ses caractères morphologiques, bien que la forme des ailes et même un peu le dessin rappellent les *Ithomiinae* et les *Heliconiidae*.

Métamorphoses. — Chenille de même forme que celle des autres *Danaididæ*, avec une paire de filaments charnus sur le segment 2, aux couleurs bigarrées.

Chrysalide : cylindrique, oblongue, lisse, de couleur claire, plus ou moins brillante, avec dessin foncé. (Cfr. Ferreira d'Almeida, Mél. Lép. Vol. 1, p. 63 (1922); Gueppy, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 225, pl. 18, fig. 4, 4*a* (1904).

Distribution géographique. — Ce genre est exclusivement américain. Il occupe l'Amérique centrale et méridionale, depuis le Brésil méridional jusqu'au Guatémala et aux Antilles.

---

(1) Comme je ne connais cette espèce ni en réalité, ni d'après la description, il m'est impossible d'en indiquer la place systématique.

Systématique. — Comme il est dit dans la partie générale de ce travail, les anciens auteurs rattachaient les espèces de ce genre aux *Heliconiides*. Et même plusieurs années après les études de Felder, Bates, Godman et Salvin, en 1883 Moore ne traite pas de ce genre, pas plus que du suivant, dans sa monographie des *Danaidinæ*. Plus tard Kaye le sépare de *Danaidinæ* pour l'ériger, avec *Ituna*, en sous-famille : *Lycoreanæ* (Trans. Ent. Soc. Lond. p. 162 [1904]), exemple qui est suivi par Haensch (Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 115 [1909]). Mais il est hors de doute que les genres *Lycorea* et *Ituna* sont trop alliés aux genres précédents pour permettre leur séparation en sous-famille distincte.

Haensch (*l. c.*) admet dans le genre quatre espèces. J'y ajoute une cinquième : *pasinuntia* Stoll, ce qui me parait mieux s'accorder avec l'arrangement des espèces adopté par cet auteur. Les formes et leur degré de variation nous sont trop peu connus actuellement pour nous permettre un remaniement de la classification des espèces. Il parait, cependant, très probable que le genre ne comprenne que trois espèces : *eva* F., *pasinuntia* Stoll et *ceres* Cr., ou peut-être même deux : *pasinuntia* Stoll et *ceres* Cr.

1. *L. eva.* — Amérique mérid.

a. *L. e. eva.* — Amérique mérid. N.-E.

Papilio eva Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 162, n. 501 (1793).
Heliconia eva Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 222 (1819).
? *Lycorea pasinuntia* (p. p.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 106, n. 1 (1847).
Lycorea ceres (p. p.) Doubleday, ibidem, n. 2.
Lycorea pasinuntia (p. p.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18, n. 4 (1871).
Lycorea eva Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 115 (1909).

b. *L. e. concolor.* — Peru, Ecuador.

Lycorea var. *concolor* (sic!) Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 55 (1885) [Berl.].
Lycorea eva concolor Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 115, pl. 31 *c*, fig. 1 (1909).

b[1] *L. e. concolor* f. *brunnescens.* — Peru.

Lycorea eva concolor f. *brunnescens* Tessmann, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 14, p. 118, fig. (1928).

2. *L. pasinuntia.* — Amér. du Sud septentr.

Papilio pasinuntia Stoll, Cramer's Uitl. Kap. Vol. 4, p. 55, pl. 316, fig. A-C (1780).
Heliconia eva var. Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 222 (1819).
Lycorea pasinuntia Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 106, n. 1 (1847); Bates, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 23, p. 517 (1862); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18, n. 4 (1871); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 55 (1885); Moulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1908, pl. 23, fig. 9; pl. 27, fig. 1-6 (1909).
Lycorea eva f. *pasinuntia* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 115 (1909).

2[1] *L. pasinuntia* f. *brunnea.* — Amazones sup.

Lycorea pasinuntia f. *brunnea* Riley, Entom. Vol. 52, p. 185 (1919) [B. M.].

3. *L. ceres.* — Amérique du Sud.

a. *L. c. ceres.* — Brésil septentr., Guyane, Colombie.

Papilio ceres Cramer, Uitl. Kap. Vol. 1, p. 141, pl. 90, fig. A (1776); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 4, p. 106, pl. 69, fig. 12 (1790).
Heliconia eva var. Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 222 (1819).
Heliconia eva Lucas, Lép. Exot. p. 97, pl. 51 (1845).
Lycorea ceres Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 106, n. 2 (1847); Bates, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 23, p. 517 (1862); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18, n. 2 (1871); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 55 (1885); Guppy, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 225, pl. 18, fig. 4, 4 *a* metam. (1904); Moulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1908, pl. 23, fig. 8, pl. 25, fig. 8, pl. 27, fig. 7-12 (1909); Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 115, pl. 31 *c*, fig. 2 (1909).

a[1] *L. c. ceres* f. *fasciata* (1). — Amér. du Sud septentr.

Lycorea ceres f. *fasciata* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 115 (1909) [Berl.].

a[2] *L. c. ceres* f. *transiens*. — Amazones sup.

Lycorea ceres f. *transiens* ♂ Riley, Ent. Vol. 52, p. 185 (1919) [B. M.].

b. *L. c. demeter*. — Cuba, Haïti.

Lycorea demeter Felder, Reis. Nov. Lep. Vol. 2, p. 352 (1867) [Tring].
Lycorea ceres var. *a. demeter* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18, n. 2 (1871).
Lycorea ceres demeter Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 115 (1909).

4. *L. cleobaea*. — Amérique centr. et mérid.

a. *L. c. cleobaea*. — Amérique centrale.

Heliconia cleobaea Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 222 (1819).
Lycorea cleobaea Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 106, n. 5 (1847); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18, n. 1 (1871); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 55 (1885); Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 115, pl. 31 *b*, fig. 3 (1909).

a[1] *L. c. cleobaea* f. *atergatis*.

Lycorea atergatis ♂ Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 106, n. 4, pl. 16, fig. 1 ♀ (1847) [B. M.]; Boisduval, Lép. Guatém. p. 27 (1870).
Lycorea cleobaea var. A. *atergatis* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18, n. 1 (1871).
Lycorea atergatis Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 330 (1874); Chenu et Lucas, Encycl. Hist. Nat. Pap. Vol. 1, p. 69, fig. 160 (1878); Godman et Salvin, Biol. Centr.-Amer. Rhop. Vol. 1, p. 6 (1879); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 55 (1885); Schatz, ibidem, Vol. 2, p. 84, pl. 9 (1886).
Lycorea ceres var. *atergatis* Kaye, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 162 (1904).
Lycorea atergatis Moulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1908, p. 587, pl. 30, fig. 13, 14 (1909).
Lycorea cleobaea f. *atergatis* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 115 (1909).
Lycorea atergatis Dyar, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 14, p. 228, metam. (1911).

b. *L. c. pales*. — Amazones sup.

Lycorea pales Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 6, p. 75 (1862) [Tring].
Lycorea cleobaea var. B. *pales* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18, n. 1 (1871).
Lycorea cleobaea pales Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116 (1909).

b[1] *L. c. pales* f. *cinnamomea*.

Lycorea cinnamomea Weymer, Stett. Ent. Zeit. Vol. 45, p. 7 (1884) [Berl.]; Srnka, ibidem, p. 295, pl. 2, fig. 6 ♂ (1884); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 55 (1885); Moulton, Trans. Ent. Soc. Lond. 1908, p. 597, pl. 32, fig. 1 (1909).
Lycorea cleobaea pales f. *cinnamomea* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116 (1909).

5. *L. halia*. — Antilles-Brésil.

a. *L. h. halia*. — **Pl. 4, Fig. 7.** — Brésil.

Eieides halia Hübner, Samml. Exot. Schmett. Vol. 2, pl. 216 (3), fig. 1, 2 ♀ (1819-25).
Lycorea halia Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 106, n. 3 (1847); Bates, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 23, p. 518 (1862); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18, n. 3 (1871); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 55 (1885); Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116, pl. 31 *c*, fig. 3 (1909); Ferreira d'Almeida, Mél. Lép. Vol. 1, p. 63, biol. (1922).

a[1] *L. h. halia* f. *discreta*.

Lycorea halia f. *discreta* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116 (1909) [Berl.].

a[2] *L. h. halia* ab. *referrens*.

Lycorea halia ab. *referrens* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116 (1909) [Berl.].

b. *L. h. domingensis*. — S. Domingo.

Lycorea halia domingensis Niepelt, Int. Ent. Zeits. Vol. 21, p. 50 (1927).

---

(1) Est peut-être une race distincte.

7. Genre ITUNA Doubleday

Heliconia (part.) Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 222 (1819).

Ituna Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 113 (1847); Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 6, p. 74 (1862); Bates, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 28, p. 518 (1862); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18 (1871); Burmeister, Lép. Rép. Argent. Vol. 1, p. 113 (1878); Godman et Salvin, Biol. Centr.-Amer. Lep. Rhop. Vol. 1, p. 4 (1879); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 55 (1885); Schatz, ibidem, Vol. 2, p. 84 (1886); Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116 (1909).

Type du genre. — *I. phenarete* Doubleday.

Caractères généraux. — Tête, antennes, palpes, thorax, abdomen, pattes et forme des ailes comme chez *Lycorea*, mais le bord terminal des ailes antérieures n'est arrondi qu'à l'apex (♀) ou courbe jusqu'à la nervure 3 puis concave, et l'angle anal des postérieures est plus prononcé. La nervulation, par contre, est très différente et toute spéciale, surtout à l'aile postérieure. Antérieure : cellule discoïdale dépassant nettement la moitié du bord costal. La nervure 2 partant du milieu, 3 beaucoup avant l'angle, 4 de l'angle et fortement courbe, 5 de nettement au-dessus du milieu des discocellulaires, 6 de juste en dessous de l'angle, le pédoncule de 7, 8, 9 de l'angle, 10 de juste avant l'angle (chez *Lycorea* cette nervure prend son origine à bonne distance de l'angle), 11 beaucoup avant l'angle. Les discocellulaires fortement concaves, de sorte que l'angle supérieur de la cellule est très étiré et étroit. La supérieure très courte, la médiane fortement oblique en dedans et courbe, l'inférieure oblique en dehors. Postérieure : cellule discoïdale ne dépassant pas le milieu de l'aile; fermée à peu près verticalement; la nervure 2 de vers les 2/3 postérieurs de la cellule, 3 de juste avant l'angle, 4 de l'angle et fortement courbe, 5 de vers le milieu des discocellulaires, 6 de l'angle supérieur, 7 de nettement avant lui, 8 formant une petite cellule accessoire; l'éperon précostal du point d'origine de la souscostale bifurqué à son extrémité, la première discocellulaire (5-6) concave, la deuxième légèrement courbe et oblique en dehors.

La forme de la cellule de l'aile postérieure, l'origine de la nervure 10 à l'antérieure et même la forme des ailes distinguent aisément ce genre du précédent.

Métamorphoses. — Il semble que celles-ci soient encore inconnues; du moins n'ai-je pu trouver rien de précis chez les auteurs. Il est probable, toutefois, qu'elles ressemblent à celles du genre précédent.

Distribution géographique. — Dans les grandes lignes, la même que celle de *Lycorea*, c'est-à-dire depuis le Guatémala au Nord jusqu'au Brésil méridional et la Bolivie au Sud; il est sans représentant aux Antilles.

Systématique. — Pour la place du genre, cfr. ce qui a été dit de la classification de la famille, de la sous-famille et du genre précédent *Lycorea*. Quant à l'arrangement des formes qui constituent le genre *Ituna*, nous avons gardé l'ordre adopté par Haensch, dans Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116 (1909), bien que nous soyons fortement enclin à considérer toutes ces formes comme ne constituant qu'une seule espèce, variant assez largement dans la couleur et la taille, mais dont le dessin montre l'unité.

1. *I. lamirus*. — Amér. centr., Ecuador.

a. *I. l. albescens*. — Amérique centrale.

Lycorea lamyra (p. p.) Boisduval, Lép. Guatém. p. 28 (1870).
Ituna albescens Distant, Proc. Ent. Soc. Lond. p. XI (1876); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 840, n. 3 (1877).
Ituna lamirus (p. p.) Godman et Salvin, Biol. Centr.-Amer. Lep. Rhop. Vol. 1, p. 5 (1879).
Ituna albescens Staudinger, Exot. Schmett. p. 56 (1885).
Ituna lamirus albescens Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116 (1909).

b. *I. l. lamirus.* — Colombie, Ecuador oriental.

Heliconius lamirus Latreille, *in* Humboldt et Bonpland, Observ. Zool. Vol. 2, p. 126, pl. 41, fig. 7, 8 (1817).
Heliconia lamyra Godart, Encycl. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 224 (1819).
Ituna lamyra Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 114, n. 1 (1847); Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 6, p. 74, n. 50 (1862); Bates, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 23, p. 518 (1862).
Ituna lamirus Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18, n. 1 (1871).
Ituna lamirus var. *completa* Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 55, pl. 27 ♂ (1885).
Ituna lamirus Schatz, Exot. Schmett. Vol. 2, p. 84, pl. 9 (1886); Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116, pl. 31 *c*, fig. 4 ♂ (1909).

b¹ *I. l. lamirus* ab. *fenestrata.*

Ituna lamirus ab. *fenestrata* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116 (1909) [Berl.].

c. *I. l. decolorata.* — Ecuador occid.

Ituna lamirus f. loc. *decolorata* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116 (1909) [Berl.].

2. *I. phenarete.* — Peru, Bolivia.

Ituna phenarete Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 114, n. 2, pl. 17, fig. 1 ♂ (1847) [B. M.].
Ituna phaenarete Bates, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 23, p. 518 (1862).
Ituna phenarete Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 19, n. 2 *a* (1871); Chenu et Lucas, Enc. H. N. Pap. Vol. 1, p. 72, fig. 163 (1878).
Ituna ilione var. *phenarete* Burmeister, Lép. Rép. Argent. Vol. 1, p. 113 (1878).
Ituna phenarete Staudinger, Exot. Schmett. p. 56 (1885); Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116, pl. 31 *d*, fig. 1 ♂ (1909).

2¹ *I. phenarete* f. *lanassa.*

Ituna lanassa Godman et Salvin, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 242 ♂ (1897) [B. M.].
Ituna phenarete f. *lanassa* Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116 (1909).

3. *I. ilione.* — **Pl. 3, Fig. 7.** — Brésil mérid.

Papilio ilione Cramer, Uitl. Kap. Vol. 1, p. 42, pl. 26, fig. G, H ♂ (1775); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 4, p. 189, pl. 78, fig. 6, 7 (1790).
Heliconia ilione Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 212 (1819).
Ituna ilione Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 114, n. 3 (1847).
Heliconius ilione Boisduval, Cuvier : Règn. An. Art. Ins. Vol. 2, pl. 134, fig. 1 ♂ (1849).
Ituna ilione Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 19, n. 2 (1871); Burmeister, Lép. Rép. Argent. Vol. 1, p. 113 (1878); Staudinger, Exot. Schmett. p. 56 (1885); Haensch, Seitz' Grossschm. Vol. 5, p. 116, pl. 31 *d*, fig. 2 ♂ (1909).

Sous-Famille TELLERVINÆ

Palaeotropinæ Haase, Iris, Vol. 4, p. 29, 33 (1891).

Hamadryadinæ Reuter, Act. Soc. Sci. Fenn. Vol. 22 (1), p. 552 (1896).

Tellervinæ Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 272 (1910).

Palaeotropinæ Rothschild, Nov. Zool. Vol. 12, p. 116 (1915); Joicey et Talbot, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 70 (1916).

Caractères généraux. — Cfr. ci-après le genre *Tellervo*.

Systématique. — Cette sous-famille qui ne comprend qu'un seul genre n'a pas encore de place systématique nettement établie. Elle a des analogies très grandes avec les *Danaides*, surtout avec la sous-famille des *Ithomiinae*, mais sous certains rapports elle se rapproche des *Satyrides*. En faveur

de la position que nous lui donnons ici militent la nervulation, l'aspect général et les métamorphoses (cfr. plus loin), tandis que l'armure génitale ♂ montre de grandes ressemblances avec les *Satyrides*. On le verra mieux par les caractères que nous donnerons plus loin, en traitant du genre *Tellervo* qui, seul représentant la sous-famille, a évidemment toutes les caractéristiques de celle-ci. Qu'il suffise de résumer les différences essentielles avec les *Danaidinae* et les *Ithomiinae*. Des premières, elle se distingue par l'absence des pinceaux anaux chez le ♂, par la forme allongée et étroite des ailes, et la présence chez celui-ci d'une grande tache d'écailles modifiées. Des dernières, elle se distingue par l'absence, chez le même, des pinceaux costaux de l'aile postérieure, par l'origine de la nervure 10 à l'aile antérieure, par la tache androconiale de l'aile antérieure et par la formation des pattes antérieures. Les organes génitaux ♂ l'éloignent à la fois des deux groupes.

Historique. — Les *Tellervo* ont appartenu successivement à différents groupes. Les auteurs anciens les plaçaient, en considération de la forme et de l'aspect, parmi les *Heliconiides*, leur faisant ainsi partager le sort des autres espèces ayant plus ou moins un aspect héliconien, comme les *Ithomiinae*, etc.

Ce sont C. et R. Felder qui, en basant la caractéristique des *Danaides* sur la bifurcation de la nervure 1 de l'aile antérieure, font rentrer le genre nettement dans cette famille (Wien. Ent. Monatschr. Vol. 6, p. 74 [1862]) de même que les *Ithomiinae*. La plupart des auteurs subséquents associant les *Hamadryas* aux *Ithomiinae*, le genre partageait le sort de ces dernières. Ainsi Herrich-Schäffer le place parmi ses *Heliconina*, Schatz (Exot. Schmett. Vol. 2) parmi ses *Neotropiden*. Kirby (Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17) et Staudinger (Exot. Schmett. Vol. 1, p. 54) le placent entre *Euploea* et *Lycorea*. Moore, dans sa revision des *Limnaina* et *Euploeina*, le place en tête de son groupe *Euploeina*, le séparant ainsi largement des *Danaoid Heliconidae* (sensu Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 253 [1883]). C'est à E. Haase (Iris, Vol. 4, p. 1 suiv. [1891]) que revient le mérite d'avoir nettement distingué les *Tellervo* des deux autres sous-familles. Il oppose ce genre comme *Palaeotropinae* aux *Neotropinae* et *Danainae*, le nommant un « lien entre les deux sous-familles et un ancêtre piéridiforme de la famille ». De même Reuter (Act. Soc. Sci. Fenn. Vol. 22 (1), p. 552 [1896]) l'oppose comme *Hamadryadinae* aux *Danaidinae*, *Ithomiinae* et *Clothildinae*. Fruhstorfer, dans Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 272, suit aussi cette classification, tout en changeant les noms *Hamadryadinae* et *Palaeotropinae* en *Tellervinae*, le nom du genre type étant *Tellervo*. Dans ses études (p. ex. Nov. Zool. Vol. 12, p. 116 [1915], Lep. B. O. U. et Woll. Exp. p. 11 suiv. [1915]), Rothschild admet aussi les *Palaeotropinae*, mais les oppose aux *Hestiinae*, *Euploeinae* et *Danaidinae* (cfr. supra p. 15, tandis que dans Butt. Austr. [1914] Waterhouse et Lyell placent le genre entre *Danaida* et *Euploea* (p. 18).

GENRE TELLERVO KIRBY

Heliconia (part.) Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 816 (1823).

Hamadryas Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 91 (1832) *nec* Hübner; Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 134 (1847); Felder, Wien. Ent. Monatschr. Vol. 74 (1862); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17 (1871); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 253 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 54 (1885); Schatz, ibidem, Vol. 2, p. 91 (1886); Reuter, Act. Soc. Sci. Fenn. Vol. 22 (1), p. 552 (1896).

Tellervo Kirby, Lloyd's Nat. Hist. Butt. Vol. 1, p. 28 (1896).

Hamadryas Pagenstecher, Zool. XXVII, Lep. Bism. Arch. Vol. 1, p. 58 (1899).

Tellervo Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 272 (1910); Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 18 (1914); Rothschild, Lep. B. O. U. et Woll. Exped. p. 14 (1915); Joicey et Talbot, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 71 (1916).

Type du genre. — *Papilio zoilus* Fabricius.

Caractères généraux. — Taille assez petite. Antennes aussi longues que la cellule de l'aile antérieure, dépassant donc la moitié du bord costal; massue peu distincte faiblement plus épaissie chez le ♂ que chez la ♀. Palpes courts, ascendants, le troisième article dépassant le vertex, sa longueur, comme celle du premier article, est de la moitié de l'article médian. Yeux glabres.

Tarses antérieurs du ♂ à peu près longs de la moitié du tibia, fins, assez longuement poilus, finissant en pointe; les deux articles qui le composent fort indistincts. Chez la ♀ ils sont plus petits que la moitié du tibia (qui est épineux) et forment une massue ovale, moins épaisse que chez les *Danaidinae*, avec une paire d'épines ordinaires sur chacun des cinq articles. Les tarses des autres pattes pourvus d'ongles simples, avec pulvillus et paronychia.

Ailes de forme allongée, étirée, étroite, « héliconoïde », de couleurs simples (noir et jaune ou blanc). Aile antérieure : bord costal courbe, apex bien arrondi, bord postérieur légèrement arqué, bord interne excavé. Aile postérieure : bord costal droit, apex moins arrondi, bords terminal et anal faiblement arqués, angle anal fortement arrondi. — Nervulation. Antérieures : cellule large, occupant la moitié de la longueur de l'aile; la nervure 11 des 2/3, 10 d'avant l'angle, le pédoncule de 9, 8, 7 de l'angle cellulaire, 6 de juste en dessous, 5 du milieu, 4 de l'angle inférieur, 3 de bien avant l'angle, 2 des 2/3 ; les discocellulaires assez courbées en dedans, la supérieure (entre 9 et 6) très courte, la médiane fortement pliée dans sa partie inférieure, émettant une nervule récurrente courte, l'inférieure légèrement arquée vers la base. — Postérieures : l'éperon précostal du point de séparation de la nervure 8; celle-ci monte assez verticalement et longe ensuite le bord costal; 7 de juste avant l'angle cellulaire, 6 de l'angle même, 5 du milieu des discocellulaires, qui sont fortement obliques en dehors et en bas, et dont la deuxième (6-5) est verticale, mais assez fortement pliée au 1/3 inférieur, où elle émet une petite nervule récurrente, la troisième étant oblique dans la prolongation de la précédente et faiblement arquée; 4 de l'angle cellulaire inférieur, 3 de beaucoup avant l'angle, 2 de vers le milieu de la cellule.

L'aile antérieure du mâle porte au-dessus une grande tache mate d'écailles modifiées, odoriférantes, dont le bord supérieur est arrondi et qui s'étend sur le milieu entre le bord interne et la cellule.

Valve simple, large. Uncus tripartite (Fruhstorfer). Pinceaux anaux absents.

Métamorphoses. — Chenille : la chenille de *Tellervo aequicinctus* présente des dessins simples, elle est pourvue de deux appendices charnus sur le deuxième segment. Elle se trouve ainsi décrite et figurée par M. Okayama (Ent. Rund. Vol. 31, p. 20 [1914]); ces caractères rapprochent le genre nettement des *Danaididae*, surtout de *Lycorea*; par contre, ils l'éloignent des *Satyridae*, en dépit de la ressemblance que montre l'armature génitale ♂.

Chrysalide : décrite en même temps par le même auteur, elle donne lieu aux mêmes remarques. Elle est jaune, pointillée de noir, sans reflet doré. La chrysalidation dure sept à huit jours.

De l'examen de la chenille et de la chrysalide, l'auteur conclut avec raison à la parenté avec les *Danaidinae*, surtout avec *Euploea* dont ses habitudes le rapprochent plus que de *Danaida*. Les *Tellervo* s'éloignent ainsi beaucoup des *Satyridae* et il les considère comme « un reste du stade initial des *Danaides* ».

Distribution géographique. — Ce genre, à aspect héliconoïde, est propre à la région molucco-papoue. Ses limites géographiques, pour autant qu'elles soient connues à présent, sont : les îles papoues septentrionales (Waigeu, Salawati), Buru, Kei, le Queensland, la Nouvelle Irlande, les îles Salomon. Mais il est possible qu'elles devront être légèrement modifiées; la limite occidentale (Buru) n'est connue que depuis 1922 (*T. assarica boeroeënsis* Jurr. et Voll.) et la plupart des formes n'ont été décrites que ces quinze dernières années.

Systématique. — Les auteurs du siècle dernier distinguaient plusieurs espèces; ils ne faisaient pas plus l'unification que pour les autres groupes. Fruhstorfer dans Seitz, Vol. 9, range toutes les formes dans la seule espèce *zoilus* Fabricius. On le suit jusqu'en 1915 où Lord Rothschild, se basant sur la découverte de deux formes occupant la même aire de distribution (1), distingue deux espèces : *zoilus* Fabricius et *assarica* Stoll (Lepidoptera collected by the B. O. U. and Wollaston Expeditions in the Snow-Mountains of Southern Dutch New Guinea, p. 14 [1915]; cfr. aussi Nov. Zool. Vol. 22, p. 22 [1915]) sans donner d'explications. L'année suivante, Joicey et Talbot (Trans. Ent. Soc. Lond. p. 70-71 [1916]) admettent la même distinction, apportant même une preuve de leur opinion, basée sur le dessin, il est vrai, mais ils avouent qu'une bonne définition n'est pas encore trouvée. Entre-temps, des recherches zélées ont été effectuées au Hill Museum par M. Joicey et on est arrivé à la conclusion que les formes du genre doivent être rangées, pour autant que nos connaissances des *Tellervo* nous le permettent actuellement — et il est hors de doute qu'elles sont encore bien incomplètes et que nous manquons de matériaux de beaucoup de localités, — sous cinq espèces assez nettement caractérisées : *zoilus* F., *assarica* Stoll, *fallax* Staud., *aequicinctus* Godm. et Salv., et *jurriaansei* Joic. et Talb. C'est cette classification innovée par les spécialistes du Hill Museum et qui m'a été communiquée avec bienveillance par M. Talbot — que nous adoptons ici.

1. *T. zoilus.* — Nouv. Guinée, Australie.

a. *T. z. zoilus.* — Queensland.

Papilio zoilus ♂ Fabricius, Syst. Ent. p. 480 (1775) [B. M.].
Papilio zoïlus Fabricius, Mant. Ins. Vol. 1, p. 25 (1787); Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3, p. 42 (1793).
Hamadryas zoilus Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 91 (1832).
Hamadryas zoilus Doubleday et Hewitson, Gen. Diurn. Lep. p. 135, pl. 18, fig. 1 ♂ (1847); Butler, Cat. Fabr. Lep. Brit. Mus. p. 128 (1869); Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18, n. 3 (1871); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 256 (1883); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 54 (1885).
Hamadryas moorei Staudinger, ibidem, p. 54, pl. 26 ♂ (1885) [Berl.].
Tellervo zoilus zoilus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 272 (1910).
Tellervo zoilus zoilus f. *moorei* Fruhstorfer, ibidem.
Tellervo zoilus zoilus Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 480 (1911).
Tellervo zoilus moorei Strand, ibidem.
Tellervo zoilus zoilus Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 19, fig. 5 (1914).
Tellervo zoilus van Eecke, Nov. Guin. Vol. 13, p. 62 (1915); Joicey et Talbot, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 71 (1916).

b. *T. z. gelo.* — Cap York (Australie).

Tellervo zoilus gelo Waterhouse et Lyell, Butt. Austr. p. 18, fig. B (1924).

c. *T. z. niveipicta.* — Kei, Mosabella, Manawoko.

Hamadryas niveipicta Butler, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 13, p. 191 (1884) [B. M.].
Tellervo zoilus niveipicta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911); Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 481 (1911).

d. *T. z. nais.* — **Pl. 5, Fig. 10.** — Aru.

Nymphalis nais Guérin, Voy. Coq. pl. 15, fig. 3 (1829).
Hamadryas zoilus (p. p.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 135, n. 1 (1847); (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18, n. 3 (1871).
Hamadryas nais Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 256 (1883).
Tellervo zoilus nais Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911); Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 481 (1911).

---

(1) Notons ici que déjà Strand avait signalé, en 1911 (Mitt. Zool. Mus. Berlin, Vol. 5, p. 477), l'existence, à la seule île de Waigeu, de deux races nettement distinctes : *fallax* et *macrofallax*, sans que, pourtant, il pense à des représentants de deux espèces distinctes.

e. *T. z. pantänus.* — Yule.

Tellervo zoilus pantänus Fruhstorfer, Arch. Naturg. 81, A, 11, p. 64 (1915) [Auct.].

f. *T. z. antipatrus.* — Papua (Milne B.).

Tellervo zoilus antipatrus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 272 (1910) [Auct.]; Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 480 (1911).

g. *T. z. sarcapus.* — Fergusson, Kiriwina, Goodenough, Woodlark.

Tellervo zoilus sarcapus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911) [Auct.].

h. *T. z. vereja.* — Nouvelle Guinée N.-E. (baie Huon).

Tellervo zoilus vereja Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911) [Auct.]; Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 480 (1911).

i. *T. z. zephoris.* — Nouvelle Guinée N.-E. (baie de l'Astrolabe).

Tellervo zoilus zephoris Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273, pl. 78*e*. fig. 5 ♂ (1911) [Auct.]; Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 479 (1911).

j. *T. z. incisa.* — N[lle] Guinée orient.centr.

Tellervo zoilus incisa Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 469 (1911) [Berl.].

k. *T. z. jobinus.* — Jobi.

Tellervo zoilus jobinus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911) [Auct.].

l. *T. z. mysoriensis.* — Mysore.

Hamadryas zoilus f. *mysoriensis* Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 54 (1885) [Berl.].
Tellervo zoilus mysoriensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911); Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 478 (1911).

m. *T. z. roonensis.* — Roon.

Tellervo zoilus roonensis Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911) [Auct.].

n. *T. z. parvipuncta.* — Mefoor.

Tellervo zoilus parvipuncta Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 344 (1922) [Hill].

o. *T. z. nedusia.* — Nouvelle Guinée occid.

Stalachtis nedusia Geyer, Zutr. Hübn. Exot. Schmett. p. 42, n. 400, fig. 799-800 ♀ (1832).
Hamadryas zoilus (part.) Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 135, n. 1 (1847); (part.) Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 18, n. 3 (1871).
Hamadryas nedusia Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 256 (1883).
? *Tellervo zoilus nedusia* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911).
Tellervo zoilus nedusia Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 482 (1911).

p. *T. z. sedunia.* — Onin (N. Guinée N.-O.).

? *Tellervo zoilus nedusia* Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911).
Tellervo zoilus sedunia Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 482 (1911) [Berl.].

q. *T. z. limetanus.* — Kapaur (N. Guinée S.-O.).

Tellervo zoilus limetanus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911) [Auct.].

r. *T. z. distincta.* — Sneeuwbergen (Nouv. Guinée centr.).

Tellervo zoilus distincta Rothschild, Lep. B. O. U. et Woll. Exp. p. 14 (1915) [Tring].

s. *T. z. digulica.* — Riv. Digoel (N. Guinée centr.).

Tellervo zoilus digulica Hulstaert, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 64, p. 79 (1924) [Hev.].

s[1] *T. z. digulica* f. *arctifascia* (1).

Tellervo zoilus arctifascia Hulstaert, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 64, p. 79 (1924) [Hev.].

2. *T. assarica.* Moluques-N. Guinée.

a. *T. a. boeroeënsis.* Buru.

Hamadryas assarica Holland, Nov. Zool. Vol. 7, p. 60 (1900).
Tellervo assarica boeroeënsis Jurriaanse et Volbeda, Tijdschr. Ent. Vol. 65, p. 195 (1922) [Auct.].

b. *T. a. assarica.* — **Pl. 5, Fig. 9.** Ceram, Amboina.

Papilio assarica Stoll, Cramer's Uitl. Kap. Vol. 4, p. 142, pl. 363 A, B (1781); Herbst, Naturs. Schmett. Vol. 4, p. 197, pl. 79, fig. 5, 6 (1790).
Aeria asarica Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 10, n. 17 (1806).
Heliconia assarica Godart, Encyc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 816 (1823).
Hamadryas assaricus Boisduval, Voy. Astrol. Ent. Vol. 1, p. 92 (1832); Doubleday, Gen. Diurn. Lep. p. 135, n. 2 (1847).
Hamadryas assarica Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17, n. 1 (1871); Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 256 (1883); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. Nat. Vol. 37, p. 274 (1884); Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 54 (1885).
Tellervo zoilus assarica Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273, pl. 78 *e*, fig. 3 ♀ (1911); Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 481 (1911); van Eecke, Nov. Guin. Vol. 13, p. 62, fig. 3 (1915).
Tellervo assarica Joicey et Talbot, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 71 (1916).

c. *T. a. kordonis* (2). Mysore.

Tellervo zoilus mysoriensis form. *mysoriensis* Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 478 (1911) [Berl.].

d. *T. a. mysolensis.* Misol.

Tellervo assarica mysolensis Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 343 (1922) [Hill].

e. *T. a. macrofallax.* Waigeu.

Tellervo zoilus fallax Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273, pl. 78 *e*, fig. 6 ♂ (1911) [Auct.].
Tellervo zoilus macrofallax Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 477 (1911) [Berl.].
Tellervo assarica waigeuensis Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 343 (1922) [Hill].

f. *T. a. adriaansei.* Nouv. Guinée mérid.

Tellervo assarica adriaansei Hulstaert, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 12, p. 230 (1923) [Arnh.].

g. *T. a. aruensis.* Aru.

Tellervo assarica aruensis Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 343 (1922) [Hill].

3. *T. aequicinctus.*

a. *T. a. biakensis.* Biak.

Tellervo assarica biakensis Joicey et Noakes, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 71, pl. 3, fig. 1 ♀ (1916) [Hill].

b. *T. a. meforicus.* Mefoor.

Tellervo zoilus meforicus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273, pl. 78 *e*, fig. 1 ♀, *nec* ♂ (1911) [Auct.].

c. *T. a. hiempsal.* Nouv. Guinée N.-E.

Tellervo zoilus hiempsal Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273, pl. 78 *e*, fig. 4 ♂ (1911) [Auct.]; Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 480 (1911); van Eecke, Nov. Guin. Vol. 13, p. 62, fig. 3 (1915).

---

(1) Est peut-être une race distincte.
(2) Il est bien possible que cette forme appartienne à *aequicinctus.*

d. *T. a. aequicinctus.* — Nouvelle Bretagne.

Hamadryas aequicinctus Godman et Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 142 (1877) [B. M.]; Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 840, n. 4 (1877).
Hamadryas aequicincta Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 256 (1883).
Hamadryas aequicinctus Staudinger, Exot. Schmett. Vol. 1, p. 54 (1885); Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 95 (1898).
Hamadrias aequicincta Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1 (Zool. 17), p. 59 (1899).
Tellervo zoilus aequicincta Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911).
Tellervo zoilus aequicinctus Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 481 (1911).
Hamadryas zoilus aequicinta Okayama, Ent. Rundsch. Vol. 31, p. 20 fig., metam. fig. (1914).

e. *T. a. variegatus.* — Nouvelle Irlande.

Hamadryas aequicinctus var. *variegatus* Ribbe, Soc. Ent. Vol. 12, p. 162 (1898); Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 95 (1898).
Hamadryas variegatus Pagenstecher, Lep. Bism. Arch. Vol. 1 (Zool. 17), p. 59 (1899).
Tellervo zoilus variegatus Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273 (1911); Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 4, p. 480 (1911).

f. *T. a. evages.* — Guadalcanar.

Hamadryas evages ♂ Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 95 (1888) [B. M.].
Tellervo zoilus evages Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 478 (1911).

4. *T. fallax.* — Molucques-Salomon.

a. *T. f. fallax.* — Waigeu.

Hamadryas fallax Staudinger, Exot. Schmett. p. 54 (1885) [Berl.].
Tellervo zoilus fallax Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 477 (1911).

b. *T. f. coalescens.* — Misol.

Tellervo zoilus coalescens Rothschild, Nov. Zool. Vol. 12, p. 121 (1915) [Tring].

c. *T. f. exilis.* — Motabello.

Hamadryas fallax (ab.) Staudinger, Exot. Schmett. p. 55 (1885) [Berl.].
Tellervo zoilus fallax ab. *exilis* Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 478 (1911).

d. *T. f. wollastoni.* — Sneeuwbergen (Nouvelle Guinée holland. centr.)

Tellervo assarica wollastoni Rothschild, Lep. B. O. U. & Wol. Exp. p. 14 (1915) [Tring].

e. *T. f. hiero.* — Fauro, Salomon.

Hamadryas hiero ♂ Godman et Salvin, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. 1, p. 95 (1888) [B. M.].
Hamadryas salomonis Ribbe, Soc. Ent. Vol. 12, p. 171 (1898).
Hamadryas hiero Ribbe, Iris, Vol. 11, p. 95, pl. 4, fig. 1 (1898).
Tellervo zoilus hiero Fruhstorfer, Seitz' Grossschm. Vol. 9, p. 273, pl. 78 *e*, fig. 2 ♂ (1911); Strand, Mitt. Zool. Mus. Berl. Vol. 5, p. 481 (1911); van Eecke, Nov. Guin. Vol. 13, p. 62 (1915).

5. *T. iurriaansei.* — N^lle^ Guinée N.-O. (Arfak).

Tellervo iurriaansei Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus. Vol. 1, p. 345 (1922) [Hill].

Espèces rangées à tort parmi les Danaides.

1. *Papilio cenea* (*Papilionidae*).

   Papilio cenea Stoll, Cramer's Uitl. Kap. Vol. 4, p. 134, pl. 29, fig. 1, 1 A (1781).
   Danais rechila Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 183, n. 24 (1819).

2. *Eronia hippia* (*Pieridae*).

   Papilio hippia Fabricius, Mant. Ins. Vol. 2, p. 55, n. 545 (1787).
   Danais hippia Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 189, n. 55 (1819).

3. *Symphaedra dirtea* (*Nymphalidae*).

   Papilio dirtea Fabricius, Ent. Syst. Vol. 3 (1), p. 59, n. 184 (1781).
   Danais dirtea Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 183, n. 27 (1819).

4. *Hypolimnas misippus* (*Nymphalidae*).

   Papilio misippus Linné, Syst. Nat. p. 471 (1758).
   ? *Danais misippus* Godart, Enc. Méth. Hist. Nat. Ins. Vol. 9, p. 189, n. 40 (1819).

5. *Apatura kraimoku* (*Nymphalidae*).

   Apatura kraimoku Eschscholtz, Kotzeb. Reis. Vol. 3, p. 208, pl. 6, fig. 11 (1821).
   ? *Euploea karamoika* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 17, n. 134 (1871).

6. *Apatura rarik* (*Nymphalidae*).

   Apatura rarik Eschscholtz, Kotzeb. Reis. Vol. 3, p. 208, pl. 5, fig. 10 (1821).
   ? *Danais rarik* Kirby, Syn. Cat. Diurn. Lep. p. 8, n. 29 (1871).

INDEX

(Les noms nouveaux sont marqués d'un astérisque.)

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche 1.

1. *Danaida berenice* Cr. ♂.
2. *Danaida chrysippus dorippus* Klug ♂.
3. *Danaida plexippus kyllene* Fruhst. ♂.
4. *Danaida affinis affinis* F. ♂.
5. *Danaida ismare ismare* Stoll ♂.
6. *Danaida formosa* Godm. ♂.
7. *Danaida schenkii talboti* Hulst. ♂.
8. *Danaida tytia* Gray ♂.

Planche 2.

1. *Danaida melissa septentrionis* Butl. ♂.
2. *Danaida eryx* F. ♂.
3. *Danaida juventa kolleri* Hulst. ♂.
4. *Danaida fumata* Butl. ♂.
5. *Ideopsis vitrea chloris* Feld. ♂.
6. *Ideopsis vitrea chloris* Feld. ♀.
7. *Ideopsis gaura* Horsf. ♀.
8. *Ideopsis gaura* Horsf. ♂.

Planche 3.

1. *Amauris jacksoni* E. Sh. ♂.
2. *Hestia lynceus* Drury ♂.
3. *Amauris lobengula* E. Sh. ♂.
4. *Amauris dannfelti* Aur. ♂.
5. *Amauris lygia* Hulst. ♂.
6. *Amauris vashti* Butl. ♂.
7. *Ituna ilione* Cr. ♂.

Planche 4.

1. *Hestia jasonia jasonia* Westw. ♀.
2. *Hestia idea marosiana* Fruhst. ♂.
3. *Amaurina ansorgei* E. Sh. ♂.
4. *Euploea eleutho eleutho* Quoy & Gaim. ♂.
5. *Euploea hopfferi* Feld. ♂.
6. *Euploea hopfferi* Feld. ♀.
7. *Lycorea halia* Hübn. ♂.
8. *Euploea callithoë* Boisd. ♂.

Planche 5.

1. *Euploea wallacei marinda* Hulst. ♂.
2. *Euploea alecto rothschildiana* Hulst. ♂.
3. *Euploea deione* Westw. ♂.
4. *Euploea dufresne harrisii* Feld. ♂
5. *Euploea euctemon* Hew. ♂.
6. *Euploea euctemon* Hew. ♀.
7. *Euploea diocletianus* F. ♂.
8. *Euploea leucostictos viola* Butl. ♀.
9. *Tellervo assarica* Cr. ♂.
10. *Tellervo zoilus nais* Guér. ♂.

Planche 6 (NERVULATIONS).

1. *Danaida archippus* F.
2. *Danaida chrysippus* L.
3. *Danaida plexippus* L.
4. *Danaida ismare* Stoll.
5. *Danaida melissa* Stoll.
6. *Ravadeba*.
7. *Parantica*.
8. *Chittira*.
9. *Radena*.
10. *Ideopsis*.
11. *Hestia*.
12. *Amauris*.
13. *Amaurina*.
14. *Euploea*.
15. *Tellervo*.
16. *Lycorea*.
17. *Ituna*.

ERRATA ET CORRIGENDA

Pl. 1, fig. 1, lire : *Danaida berenice* au lieu de *Danaida gilippus berenice*.
Pl. 1, fig. 2, lire : *Danaida* au lieu de *Limnas*.
Pl. 1, fig. 6, lire : Godm. au lieu de G. et S.
Pl. 2, fig. 2, lire : *Danaida* au lieu de *Parantica*.
Pl. 2, fig. 3, lire : *Danaida* au lieu de *Radena*.
Pl. 2, fig. 4, lire : *Danaida* au lieu de *Chittira*.
Pl. 4, fig. 4, lire : *Euploea eleutho eleutho* Quoy & Gaim. au lieu de *Euploea eleutho nieuwenhuisi* Hulst.
Pl. 5, fig. 2, lire : *Euploea rothschildiana alecto* au lieu de *Euploea aethiops rothschildiana*.
Pl. 5, fig. 4, lire : *Euploea dufresne harrisii* au lieu de *Euploea harrisii*.

Flandria, le 20 novembre 1931.



5 — *Ideopsis vitrea chloris* Feld ♂



3 — *Radena juventa kolleri* Hulst. ♂



1 — *Danaida melissa septentrionis* Btl. ♂



4 — *Chittira fumata* Btl. ♂



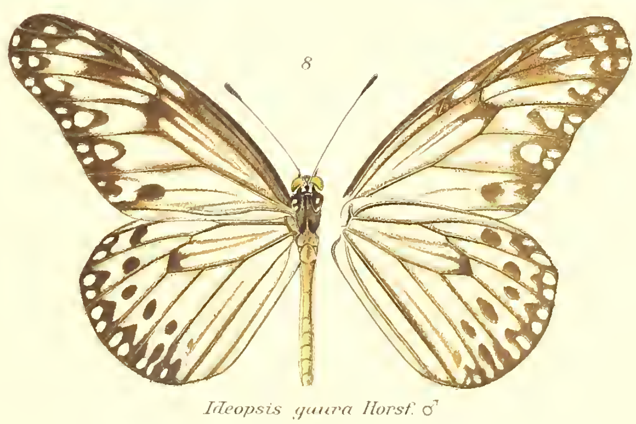
2 — *Parantica eryx* F. ♂



6 — *Ideopsis vitrea chloris* Feld ♀



7 — *Ideopsis gaura* Horsf. ♀



8 — *Ideopsis gaura* Horsf. ♂

FAM. DANAIDIDÆ

Jay Nyst ad n.

SUBFAM. DANAIDINÆ & TELLERVINÆ

4



Amauris dannfelti Aur. ♂

1



Amauris jacksoni Sharpe ♂

2



Hestia lynceus Drury ♂

7



Ituna ilione Cr. ♂

5



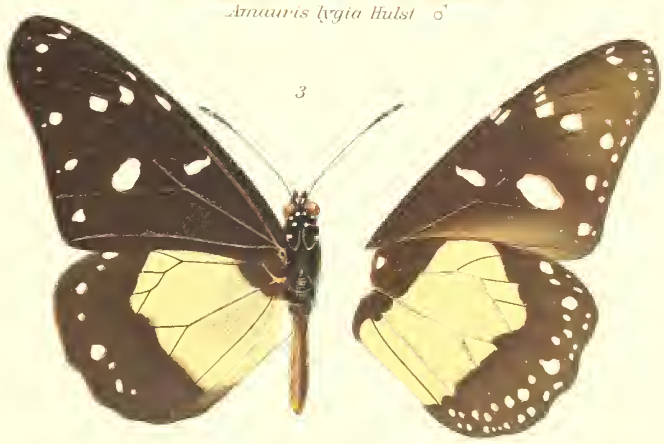
Amauris lygia Hulst ♂

6



Amauris vashti Butl. ♂

3



Amauris lobengula Sharpe ♂

FAM. DANAIDIDÆ

Ray Hyst ad. r.

SUBFAM. DANAIDINÆ & TELLERVINÆ

3

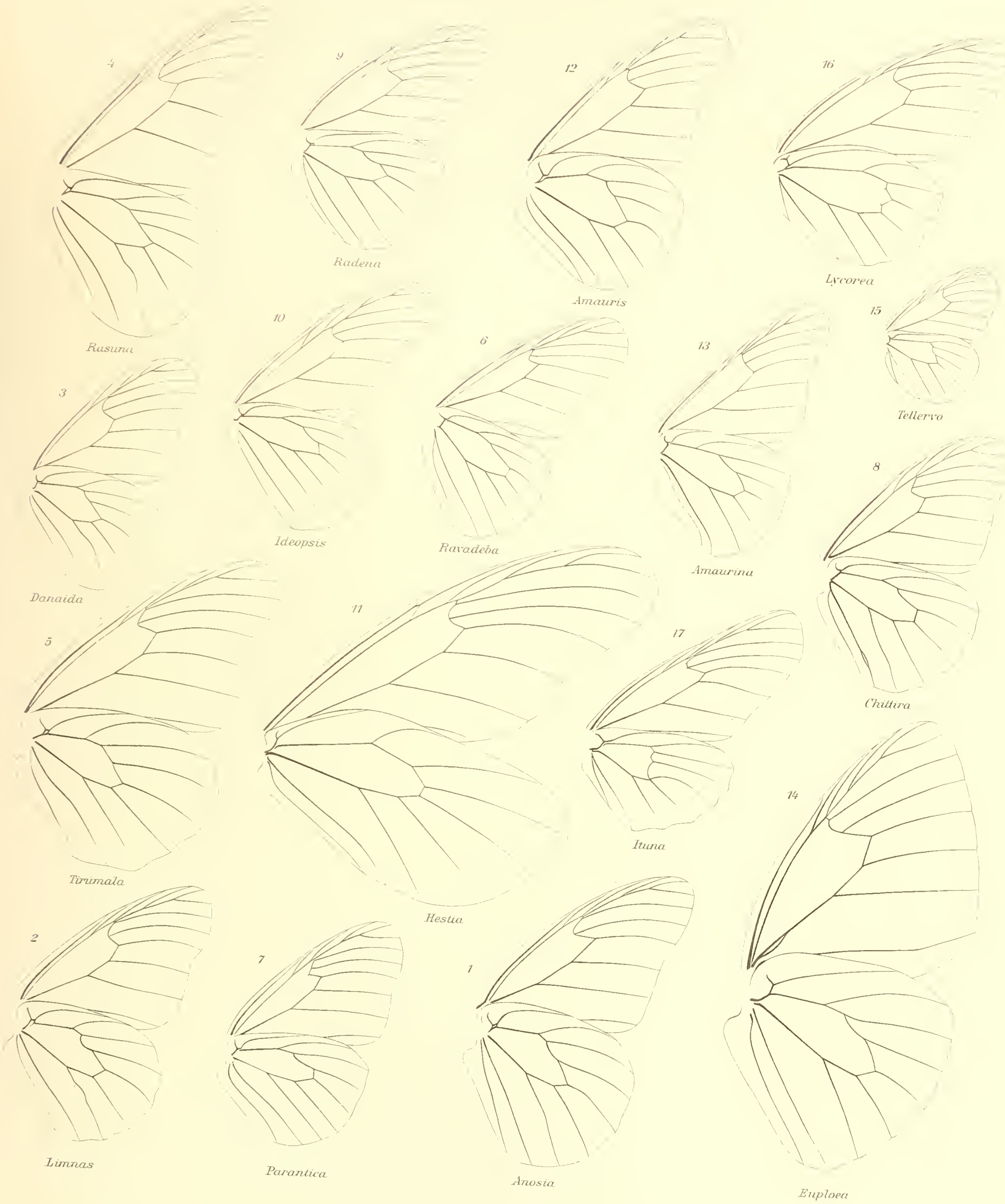


1. *Hestia jasonia jasonia* Westw. ♀
2. *Hestia idea marosiana* Fruhst. ♂
3. *Amaurina ansorgei* E. Sharpe ♂
4. *Euploea eleutho nieuwenhuisi* Hulst. ♂
5. *Euploea hopfferi* Feld. ♂
6. *Euploea hopfferi* Feld. ♀
7. *Lycorea halia* Hübn. ♂
8. *Euploea callithoë* Bsd. ♂

FAM. DANAIDIDÆ

SUBFAM. DANAIDINÆ & TELLERVINÆ

4



FAM. DANAIDIDÆ

SUBFAM. DANAIDINÆ & TELLERVINÆ

DIPTERA

FAM. CULICIDAE

DIPTERA

FAM. CULICIDAE

By F. W. EDWARDS, M. A., Sc. D.

WITH FIVE PLATES

(TWO COLOURED, BY A. M. EVANS, D. Sc.).

OWING to the intensive study devoted to them during the last thirty years, the *Culicidae* are now, probably without exception, the best known group of insects throughout the world. Yet, although the mosquito fauna of various regions has been adequately dealt with in monographs, there is no recent general catalogue of the species, Theobald's monograph of 1910 being now entirely obsolete. Feeling that a new reference catalogue was urgently needed, I suggested to the late M. P. Wytsman the publication of a fresh fascicle on the *Culicidae* in the *Genera Insectorum*, to replace the one written by Theobald in 1905. M. Wytsman and Mddle Vanhamme accepted the suggestion and invited me to prepare the new fascicle, a task which I gladly undertook.

The completion of this task has for various reasons taken much more time than was anticipated, and probably would not have been accomplished even now had it not been for material assistance received from colleagues and correspondents, more particularly Dr. M. E. Mac Gregor, M. A., Sc. D. of the Wellcome Bureau of Scientific Research, and Dr. A. M. Evans of the Liverpool School of Tropical Medicine. To Dr. M. E. Mac Gregor I am greatly indebted for the loan of a card catalogue which he had prepared; this formed a valuable basis for the present catalogue, though the arrangement here is quite different; without it a number of names would probably have been overlooked. Miss Evans has generously contributed the figures on Plates 1-3, most of which were specially drawn for this work.

In the preparation of the catalogue two main objects have been kept in view: (1) the presentation of clear and adequate diagnoses not only of all genera, but also of subgenera and any species-groups which have been or might conceivably in the future be regarded as entitled to generic or subgeneric rank; and (2) the compilation of a complete list, with original references and synonymy, of all generic, specific and varietal names which have been applied to mosquitoes. It is hoped that both

these functions of the catalogue will be adequately fulfilled, and that any entomologist with a slight general acquaintance with Diptera will be able to determine his material without undue difficulty.

In arriving at a natural classification it is essential that all stages of an insect's life-history should be taken into consideration, and for the field worker it is quite as important to be able to identify larvae as adults. I have therefore included an account of the larval morphology and habits in each genus and subgenus.

No attempt has been made to compile a complete bibliography, but in addition to the reference to the original description a few other references are given to the more important recent papers dealing with each species, chiefly those of interest in regard to taxonomy and distribution. In the case of American species a full bibliography is given in the monograph by Howard, Dyar and Knab, supplemented by the more recent monograph of Dyar; I have therefore simply given the original reference, together with the reference to Dyar's « Mosquitoes of the Americas » and any papers of importance published since 1928. For the old-world species no complete monograph exists, and even Martini's detailed account of the Palaearctic species does not include a full bibliography; I have therefore included rather more references to the literature on these species. In every case at least one reference has been given to the description of the larva, where it is known, such references being marked with an asterisk (*).

The completion of the catalogue has been purposely delayed somewhat in order that it may include references to all works of taxonomic importance published up to the end of 1930. Every effort has been made to render the catalogue as complete and accurate as possible up to this date, and some account is taken of unpublished work known to the writer, but no names unpublished by December 1930 are mentioned, and no new names are introduced in this work.

In regard to the many vexed questions of synonymy, an attempt has been made to reach agreement with other workers, and the nomenclature finally adopted is largely the result of correspondence with Capt. P. J. Barraud, Col. S. R. Christophers, Dr. E. Martini, and Dr. F. M. Root, to each of whom I am indebted for suggestions, although of course they are not responsible for the conclusions arrived at. The chief points of disagreement are in regard to the interpretation and use of specific names published before about 1850; in many cases no types now exist, and the correct application of these names must always be a matter of personal opinion and conjecture; in some cases the meaning of the author is fairly clear, in others less so, while many cases are entirely problematical. There is much to be said for the view of Martini that where no type exists and the meaning of the author is not clear and unambiguous, the old names should be disregarded; this is the opposite extreme from the view of Dyar, who arbitrarily assigned all such names to some place in the system. In the present work I have endeavoured to steer a middle course between these two views, each of which has its advantages and disadvantages. It is unfortunate that most of the problems of nomenclature centre round the commonest and most important disease-carrying species, though it is hoped that in most of these cases uniformity of designation will now be possible. I have accepted the view that the yellow-fever mosquito should be known as *Aëdes aegypti* L., as in spite of some discrepancies it seems hardly possible that Linnaeus could have had any other species before him. On the other hand there is much less probability that Say's *Culex quinquefasciatus* referred to the common tropical house-gnat (though it may well have been some species of *Culex* in the modern sense), and I have therefore followed Theobald's use of the name *fatigans* Wied. for this species, though here again the correctness of Theobald's determination is certainly open to question.

A few other changes may be mentioned. The generic name *Taeniorhynchus* has been given up on the ground of pre-occupation by *Taeniarhynchus*, the writer in this respect accepting the views of Root.

The name *Aëdes variegatus* Bigot is replaced by *A. scutellaris* Walker, a change which though unfortunate is unavoidable if we follow Martini in regarding *Culex variegatus* Schrank as belonging to *Aëdes*. I have in the past taken the view that a specific name which is a homonym in one genus becomes available when the species is transferred to another genus. This view however is not accepted by most entomologists and it may be as well to fall into line with the majority on this point. Consequently *Mansonia annulipes* Walk. becomes *M. longipalpis* v. d. W. Where a type exists a specific name must be regarded as valid from the date of its publication, even if the original description is hopelessly inadequate or even inaccurate; on this ground the name *A. annularis* v. d. W. has been substituted for *A. fuliginosus* Giles, as there is no doubt of the identity of the type. Another apparently necessary change is the substitution of the name *Anopheles claviger* Meigen for the species hitherto known as *A. bifurcatus* Linn., Martini having correctly pointed out that Linnaeus' *C. bifurcatus* was certainly only the male of *C. pipiens*. This change is particularly unfortunate as Fabricius misidentified Meigen's *A. claviger*, and Italian authors, following him, have used the name for *A. maculipennis*.

Apart from these and a few other minor changes I have followed the nomenclature previously accepted by myself for the old-world species, and Dyar's revision of 1928 for the American species. In regard to the latter, a few names sunk as synonyms by Dyar have been revived, though on the other hand several which were retained by him as distinct species have been relegated to synonymy, either after comparison of material or for other reasons. It is probable that a considerable further reduction in the number of recognised American species will be made when the types of the genus *Culex* have been re-studied.

Theobald in 1905 (*Genera Insectorum*) recognised 62 genera and about 450 species of mosquitoes, and in 1910 (*Monograph of the Culicidae*) 149 genera and about 1050 species. In the present work, while the number of species listed has risen to 1400, the number of genera (excluding *Dixinae* and *Chaoborinae*) has been reduced to 30 (or, if subgenera be included, 89). The advantages of employing larger generic concepts are, firstly, that the wider relationships of the species are more clearly indicated; secondly, that limits can more readily be assigned to the genera than in the case of more numerous and smaller groups; and, thirdly, that it ensures the avoidance of duplication of specific names; the use of subgeneric terms enables those who wish to do so to make use of the smaller divisions. The reduction in the number of genera is due mainly to two causes — the adoption of the principle, now accepted by most insect systematists, that generic diagnoses should be applicable to both sexes; and the realisation that the shape of the scales on different parts of the body affords characters of only secondary importance.

When Theobald's list was published in 1905 hardly anything was known of the details of the life-histories of mosquitoes. How different the position is today may be seen from the fact that descriptions have been pubished of the larvae of almost half the total number of species (680 out of 1400), these including representatives of every one of the genera and of all but two or three of the subgenera; among the remainder it is unlikely that any striking types of structure or life history remain undiscovered. This being the case it may be assumed that no further drastic changes in classification need be anticipated.

In the arrangement of genera some attempt has been made give a natural sequence from the more primitive to the more specialised forms, but this is far from easy, as the differences between the genera are for the most part very slight, each group has specialised along its own particular line, and sometimes the specialisations of the larvae are different in degree and direction from those of the adult. On the whole the subfamilies *Dixinae* and *Chaoborinae* are probabably nearer to the common ancestor than the *Culicinae*, and these are therefore placed first; for a similar reason the *Anophelini* and *Megarhinini* are placed before the *Culicini*.

Family characters. — The inclusion in the *Culicidae* of the genus *Dixa* — a course first suggested by Dyar and approved by several other workers, including Martini and the present writer — makes it necessary to narrow down very considerably the diagnosis of the family. The most characteristic features are found in the venation, which shows only slight modifications of type in the different subfamilies and genera, the most conspicuous departure from type being the genus *Neodixa*. The chief venational features of the family are as follows: *Sc* long and reaching costa; radius four-branched, R_{2+3} forked, R_{4+5} simple; no cross-vein connecting R_1 and R_2; media two-branched; cross-veins *r-m* and *m-cu* both present; *Cu* forked; *An* long and reaching wing-margin; *Ax* absent or very faint. No other Diptera combine these features of venation. Other common family characters are the small or rudimentary first antennal segment and the more or less enlarged second segment; the completely divided pronotum, the posterior divisions of which appear to form part of the pleurae; the absence of a definite suture dividing the praescutum from the scutum; the presence of an « anepisternal cleft » on the pleurae; and the long legs, which nearly always lack spurs on the tibiae. All these features however are shared by one or more of the other families of *Nematocera*.

The larvae of *Culicidae* are distinguished from other Dipterous larvae by the possession of a complete head-capsule and the presence of only one pair of functional spiracles, situated dorsally on the ninth abdominal segment (spiracles absent only in *Chaoborus*). The larvae of other families either have an incomplete head-capsule, or functional prothoracic spiracles are present, or spiracles are absent, or the posterior spiracles are terminal in position. Without exception the larvae are aquatic, only a few species possessing the power of crawling over short distances out of water.

It is unnecessary to give here a full account of the morphology of the *Culicidae*, as this can be found in many text books, but a few remarks explanatory of some of the more important characters used in taxonomy may be desirable; these remarks refer mainly to the *Culicinae* (mosquitoes).

Head. — The only structure about which doubt might arise is the buccopharyngeal armature, used in the classification of female *Anopheles*. This is a microscopic structure the position of which will be understood by reference to **Pl. 3, Fig. 10**; in order to see the structure clearly it is best to dissect out the buccal region and pharynx from a macerated head and remove the pharynx.

Thorax. — The characters most used in taxonomy are the hairs or bristles on the pleurae, the various groups of these hairs being shown in **Pl. 3, Fig. 28** and **29**, the names adopted being

(*a*) *anterior pronotal*, the bristles on the rounded pronotal lobes, nearly always present.

(*b*) *posterior pronotal* (also called, probably wrongly, *pro-epimeral*), on the part of the side of the thorax above the anterior pronotal lobes and in front of the spiracle. The scales on this part, as well as the bristles, are of great help in specific determination.

(*c*) *propleural*, a small group on the lower part of the propleurae, immediately above the front coxa; especially useful in *Anopheles* (these are the hairs described as *presternal* by Christophers, but they do not belong to the sternum).

(*d*) *spiracular*, a row immediately in front of the anterior spiracle, of great importance in the classification of the *Culicini*. It is necessary to distinguish carefully between the spiracular and the posterior pronotal hairs; the former are usually shorter than the latter, and their position is *behind* a slight ridge which forms the posterior border of the posterior pronotum.

(*e*) *post-spiracular*, a group situate on the more or less membranous area of the pleurae behind the prothoracic spiracle, specially characteristic of the *Aëdes* group.

(*f*) *sternopleural*, a more or less continuous row on the posterior border of the sternopleura.

(*g*) *pre-alar*, a group on the small knob immediately below and in front of the wing-root.

(*h*) *sub-alar* (or *upper mesipemeral*). immediately below and behind the wing-root, on upper part of mesepimeron, in front of metathoracic spiracle.

(*k*) *lower mesepimeral*, often present on to middle or lower part of mesipimeron, usually towards its anterior margin; sometimes liable to be confused with the sternopleural.

(*l*) *postnotal*, a tuft behind the middle of the postscutellum or postnotum (often wrongly termed the metanotum).

In addition to the chaetotaxy the pleurae provide another important taxonomic character in the form of the *meron* (also called the *merocoxa*, or, wrongly, the lateral metasternal sclerite); this is the small piece immediately above the base of the middle coxa.

Abdomen. — The most important parts are the structures at the tip of the abdomen included in the ninth and tenth segments, collectively termed the *terminalia* or *hypopygium* (1). The chief parts in the male sex are the following.

(*a*) the narrow chitinous ring of the ninth segment, of which the most conspicuous portion is the tergite, usually in the form of two small hairy, bristly or spiny lobes. As the tip of the abdomen in all male mosquitoes rotates through 180° soon after emergence from the pupa, the ninth tergite is ventral in position.

(*b*) the *forceps*, or appendages of the ninth segment, comprising a large basal piece, here called the *coxite* (formerly known as the *side-piece*), and an articulated second segment or ***style*** (formerly called the *clasper*). Various lobes, basal, apical, or subapical, are developed on the coxite.

(*c*) the tenth or *anal segment*, occupying a ventral position (owing to the rotation) within the ninth segment at the base of the coxites.

The chief chitinisations are a pair of *paraprocts* (or tenth sternites) which often have a characteristic form in different genera. (These are not shown in any of the figures in this work.)

(*d*) the *aedeagus* or true genital chitinisations, situate between the bases of the coxites dorsally to the anal segment. The aedeagus in *Culicinae* comprises a pair of small *parameres* attached to *basal plates* and a median intromittent organ or *phallosome*, of which the structure varies greatly (**Pl. 3, Fig. 17, 18, 34, 35**). Often (as in *Culex* and some *Aedes*) the phallosome is almost divided into two halves.

Legs. — The most important features are the presence or absence of teeth on the claws and of pulvilli. The pulvilli can usually be seen under a binocular microscope, or even under a strong pocket lens; it is best to place the specimen against a dark background, when the pulvilli (**Pl. 3, Fig. 20**) appear whitish.

Wings. — Many important features of use in taxonomy are found in the venation. The Comstock-Needham system of notation of the wing-veins has been adhered to in this paper, without the modifications proposed by Tillyard and Lameere, which have not yet found full acceptance. The significance of the symbols used will be appreciated by reference to **Pl. 2, Fig. 2-4**.

In addition to those of the venation, characters of some importance are found in the vestiture of the wing-veins, and especially in the presence or absence of a fringe on the squama, at the extreme base of the posterior border of the wing. This *squamal fringe* is shown to be absent in **Pl. 2, Fig. 1** and **11 s**, present in **Pl. 2, Fig. 4, 6-10** and **13-17 sf**.

---

(1) The word *terminalia* is certainly preferable to *hypopygium*, but having written the latter throughout this manuscript I have allowed it to stand.

Larva. — The points of taxonomic importance in larval morphology should be made clear by a comparison of the descriptions of tribes and genera with the figures on **Pl. 4** and **5**, but a further word of explanation in regard to the pleural hairs may not be out of place. The pleural hairs, which represent vestiges of larval legs, and have recently been shown by Puri to be of value in classification, occur in prothoracic, mesothoracic and metathoracic groups of three or four hairs closely associated together. They may be recognised by their position, the prothoracic group being ventral, the meso- and metathoracic groups ventro-lateral, as shown in **Pl. 5, Fig. 22** and **23.**

For further information on the general morphology of *Culicidae*, and on the relation of mosquitoes to disease, reference may be made to the short bibliography at the end of this work.

Geological history of the Culicidae. — Since we have reason for believing that the order Diptera arose not later than the Triassic period, and since the *Culicidae* are certainly one of the more primitive families of the order, it is highly probable that members of this family existed during the Jurassic period, before the age of mammals; the fact that many *Culex* at the present day attack lizards and frogs suggests that even the blood-sucking habit may have been developed at this early period. Unfortunately the known insect-bearing beds of Jurassic or Cretaceous age are few, and in them no remains of *Culicidae* have yet been found. We have therefore no direct palaeontological evidence as to the time of origin or phylogenetic history of the family. In the oligocene rocks of the Isle of Wight and Germany remains of *Culicidae* are numerous, but the species hardly differ from those of the present day; all the three subfamilies are represented, as well as the genera *Dixa*, *Chaoborus, Mochlonyx*, *Culex*, *Aëdes* and perhaps *Theobaldia*, *Mansonia* and *Megarhinus*. Our knowledge of fossil *Culicidae* was reviewed by the writer in 1923 (Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. 79, p. 139, 155), and may be summarised as follows :

Jurassic.

Culex fossilis Brodie, Fossil Insects, p. 34 (1845) [Probably a *Chironomid*, not a *Culicid*]. — Purbeck, England.

Eocene.

Culex damnatorum Scudder, Tertiary Insects, p. 582 (1890) [Possibly a true *Culex*]. — Wyoming.

Culex proavitus Scudder, Tertiary Insects, p. 582 (1890) [Perhaps a *Psychodid*, not a *Culicid*]. — Utah.

Culex winchesteri Cockerell, Nature, Vol. 103, p. 44 (1919), and Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 57, p. 248 (1920) [Perhaps a true *Culex*]. — Colorado.

Corethra exita Scudder, Tertiary Insects, p. 583 (1890) [Family position doubtful; possibly a Tipulid]. — Colorado.

Lower Oligocene.

Dixa minuta Meunier, Ann. Sci. Nat. (9), Vol. 4, p. 395 (1906). — Baltic Amber.

Dixa succinea Meunier, loc. cit. — Baltic Amber.

Chaoborus ciliatus Meunier, Bull. Soc. Ent. France, p. 89 (1904) [*Corethra*]. — Baltic Amber.

Mochlonyx sepultus Meunier, Rev. Scient. Bourbonnais, Vol. 15, p. 199 (1902). — Baltic Amber.
? *atavus* Loew (nom. nud.), Dipt. Fauna Bernsteins (1861).

Middle Oligocene.

Dixa priscula Cockerell, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 7, p. 466 (1921). — Isle of Wight.

Aëdes protolepis Cockerell, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 49, p. 488 (1916) [*Culex*]; Edwards, Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. 79, p. 142 (1923). — Isle of Wight.
petrifactellus Cockerell, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 49, p. 489 (1916) [*Culex*].

Culex protorhinus Cockerell, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 49, p. 488 (1916); Edwards, Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. 79, p. 148 (1923) [Generic position doubtful]. — Isle of Wight.
Culex vectensis Edwards, Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. 79, p. 151 (1923). — Isle of Wight.
Taeniorhynchus? cockerelli Edwards, loc. cit. (1923) [Probably a *Mansonia*]. — Isle of Wight.

Upper Oligocene.

Dixa tertiaria Meunier, Verh. Akad. Amsterdam (2), Vol. 18, n. 5, p. 15 (1916) [*Eriopterites*]; Edwards, loc. cit. p. 142 (1923). — Aix-en-Provence.
Chaoborus tertiarius Heyden, Palaeontographica, Vol. 10, p. 79 (1862) [*Culicites*]; Edwards, loc. cit. p. 141 (1923). — W. Germany.
Culex ceyx Heyden, Palaeontographica, Vol. 17, p. 252 (1870); Edwards, loc. cit. p. 142 (1923) [Possibly an *Aëdes*]. — W. Germany.
Culicites depereti Meunier, Verh. Akad. Amsterdam (2), Vol. 18, n. 5, p. 16 (1916) [A *Culicinae* mosquito; genus uncertain]. — Aix-en-Provence.

Miocene.

Chaoborus sp., Edwards, loc cit. p. 152 (1923). — Burmese Amber.

Quaternary.

Culex flavus Gistl, Isis, p. 247 (1831). — Brazil.
Culex loewii Giebel, Zeitschr. Ges. Naturw. Vol. 20, p. 317 (1862) [?? = *Aedes fulgens* Edw.]. — Gum Copal (? E. Africa).

Classification. — The following is the arrangement of the *Culicidae* adopted here :

	Genera	Subgenera	Species	Known larvae
Subfamily DIXINAE . . .	2	6	94	14
Subfamily CHAOBORINAE	6	9	48	15
Subfamily CULICINAE . .				
Tribe Anophelini . . .	3	7	164	125
» Megarhinini. . .	1	1	52	16
» Culicini	26	81	1184	539
Sabethes Group . .	9	17	173	73
Uranotaenia Group .	3	3	92	28
Theobaldia Group. .	5	15	104	50
Aëdes Group . . .	7	29	500	210
Culex Group . . .	2	17	315	178
Total of CULICINAE . .	30	89	1400	680

KEYS TO SUBFAMILIES

Adults.

1. Antennal flagellum 14-segmented: vein *Sc* ending above or before base of *Rs* (**Pl. 2, Fig. 1-3**); mouth-parts short; no scales. . . . . Subfam. Dixinae.
   Antennal flagellum 13-segmented; vein *Sc* ending much beyond base of *Rs* (**Pl. 2, Fig. 4-17**). 2.
2. Mouth-parts short, palpi incurved (**Pl. 3, Fig. 5** and **6**); scales almost confined to wing-fringe . . . . Subfam. Chaoborinae.
   Proboscis long, palpi not incurved (**Pl. 1, Fig. 1, 3, 12-14**); wing-veins and legs scaly . . . . Subfam. Culicinae.

Pupae.

1. Paddles fused basally, not movable (**Pl. 4, Fig. 6**); spiracle beyond middle of respiratory horn (**Pl. 4, Fig. 5 a**) . . . . 2.
   Paddles free, movable (**Pl. 5, Fig. 30-37**) . . . . 3.
2. Paddles without hairs or spines . . . . Subfam. Dixinae.
   Paddles with apical and lateral articulated hairs or spines . . Subfam. Chaoborinae (*Corethrella*).
3. Respiratory horn either almost closed apically (**Pl. 4, Fig. 17**) or with the spiracle near its middle (**Pl. 4, Fig. 8**) . . Subfam. Chaoborinae.
   Respiratory horn open at tip, internal spiracle at its base (**Pl. 5, Fig. 26-29**) . . . . Subfam. Culicinae.

Larvae.

1. Thorax narrow, with distinct segmentation (**Pl. 4, Fig. 1-3**). Subfam. Dixinae.
   Thorax markedly broader than abdomen, without distinct segmentation . . . . 2.
2. Antennae prehensile, with long and strong apical spines (**Pl. 4, Fig. 9**, etc.). . . . . Subfam. Chaoborinae.
3. Antennae not prehensile (**Pl. 5, Fig. 1-6** and **18-20**) . . Subfam. Culicinae.

Subfamily DIXINAE

Characters. — Head (**Pl. 3, Fig. 1**): Mouth-parts short, not formed for biting. Mandibles very small. Blade of maxilla reduced. Maxillary palpi incurved in repose, of four distinct segments apart from the basal piece. Clypeus shorter than head. Antennae with the first scapal segment fairly well developed (**Pl. 3, Fig. 1** and **2**): not reduced to a narrow strip; second not much larger than first; flagellum in both sexes composed of 14 similar segments, never strongly plumose and without basal hair-whorls on the segments, all the hairs similar and scattered. Eyes always widely separated, rounded, inner margin not indented. Thorax with few hairs. Pleural sutures not very distinct; sternopleurite not completely divided from the anepisternite, and meron inconspicuous, not separating the middle coxa from the mesepimeron. Mesosternum without ridge. Abdomen without scales. Hypopygium inverted and always of complex structure; ninth segment well developed: anal segment complex; coxite often with two apical appendages; aedeagus usually complex. Spiracles present

on segments 4-7. Legs without scales. Wings (**Pl. 2, Fig. 1-3**) with fringe composed of short hairs; veins clothed with short hairs. Squame without fringe (**Pl. 2, Fig. 1 s**). Venation: *Sc* ending about opposite base of *Rs*; *Rs* straight and oblique; R_{2+3} more or less arched, not in line with *Rs*.

Pupa. — With long and rather slender abdomen; eighth segment fully as large as seventh; paddles (**Pl. 4, Fig. 6**) narrow and pointed, not completely flattened, united basally; tergites with angular processes, or ridges in middle; chaetotaxy not much developed, paddles without bristles. Respiratory horn (**Pl. 4, Fig. 5 a**) open at tip, but the internal spiracle placed beyond middle of horn. Leg-sheaths (as also in the other subfamilies) coiled, not projecting beyond wing-sheaths.

Larva. — (**Pl. 4, Fig. 1-3**). Elongate, almost cylindrical, slightly flattened beneath. Head rather small, with simple antennae and antenniform maxillary palpi. Mouth-brushes present, composed of numerous hairs. Thorax not or scarcely wider than abdomen; prothorax distinctly separated and rather smaller than mesothorax, with long hairs in front; some indication of a suture also between mesothorax and metathorax. Prothoracic spiracles present but not functional. No long hairs on body except on prothorax and last two abdominal segments. Paired ventral pseudopods present on the first two abdominal segments (**Pl. 4, Fig. 1** and **3 a**) and pairs of chitinous plates (acting as pseudopods) on abdominal segments 5-6 or 5-7 (**Pl. 4, Fig. 1** and **3 b**) all set with rows of hooks or spines. Posterior spiracles surrounded by a complex closing apparatus similar to that of the *Culicinae*, but both the small anterior and the very large posterior valves fringed with hair (**Pl. 4, Fig. 2** and **4**). No ventral brush on anal segment, which is more or less prolonged into a tail-process.

Habits. — The early stages are aquatic, but unlike those of the other subfamilies the larvae are not very active swimmers, spending most of their time on vegetation or rocks at the water's edge, crawling by means of their pseudopods. They are very frequently found with their body bent in the form of a ∩, the greater part being above the water-level (though immersed in the surface film) and only the head and tip of the abdomen submerged; the head is extremely mobile, as in the case of *Anopheles*. The food of the larvae consists of small organisms occurring at or near the surface film. The pupae swim, though not rapidly, by movements of the abdomen; they usually climb out of the water for the emergence of the adult.

The males fly in small swarms, usually towards sunset; no special observations are on record as to mating or feeding habits. Eggs are laid in a mass of jelly on a solid substratum.

Classification. — The species of this subfamily are all very similar in the adult stage, and until recently were included in the single genus *Dixa*. A second genus has recently been proposed, the two being distinguished thus:

Rs four-branched (R_2 present as usual) [**Pl. 2, Fig. 1** and **2**] . . . . DIXA.
Rs three-branched (R_2 absent) [**Pl. 2, Fig. 3**] . . . . NEODIXA.

1. GENUS DIXA MEIGEN

Dixa Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 218 (1818). — Type *maculata* Mg.

Eriopterites Meunier, Verh. Akad. Amsterdam (2), Vol. 18, n. 5, p. 15 (1916). — Type *tertiarius* Meun.

Dixella Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 201 (Oct. 22 1924). — Type *lirio* D.-S.

Dixapuella Dyar and Shannon, Insect. Inscit. Vol. 12, p. 201 (Oct. 22 1924). — Type *marginata* Lw.

Paradixa Tonnoir, Rec. Canterbury Mus. Vol. 2, p. 223 (Dec. 4 1924). — Type *neozelandica* Tonn.

Nothodixa Edwards, Dipt. Patagonia and S. Chile, Vol. 2 (3), p. 101 (1930). — Type *campbelli* Alex.

Characters. — As in the subfamily.

Classification. — The genus *Dixa* remained undivided until 1924, when Dyar and Shannon proposed the new subgenera *Dixella* and *Dixapuella* for two American species. In the same year Garrett and Tonnoir independently showed that the species of *Dixa* could be divided into two roughly equal groups on both adult and larval characters. Both these authors laid most stress on the form of the antennae in defining these groups, Garrett supplementing this character by others drawn from the chaetotaxy of the thorax. A fresh study of most of the described species made by the writer in 1930 showed that it is better to admit three subgenera apart from the two introduced by Dyar and Shannon; these are defined chiefly on larval characters and on the form of the adult antenna, useful but not quite constant subsidiary distinctions being found in the pleural chaetotaxy and venation.

KEYS TO SUBGENERA

Adults.

1. *Hind margin of wing produced at end of* Cu; *all veins in apical part of wing parallel* (**Pl. 2, Fig. 2**) . . . . . . Subgen. DIXAPUELLA Dyar and Shannon.
   Hind margin of wing evenly rounded (**Pl. 2, Fig. 1** *and* **3**) . . . . 2.
2. *Cross-vein* m-cu *faint* . . . . Subgen. DIXELLA Dyar and Shannon.
   Cross-vein m-cu *strong, normal* . . . . 3.
3. *First flagellar segment oval, about 2.5 × 1;* r-m *always before fork of* Rs (*as in* **Pl. 2, Fig. 3**). . . . . Subgen. NOTHODIXA Edwards.
   First flagellar segment fusiform, at least 3 × 1 (**Pl. 3, Fig. 1**)*;* r-m *beyond fork of* Rs . . . . Subgen. DIXA Meigen.
   First flagellar segment cylindrical, at least 5 × 1 (**Pl. 3, Fig. 2**); r-n *before or beyond fork of* Rs. . . . . . Subgen. PARADIXA Tonnoir.

Larvae.

(The larvae of *Dixapuella* are unknown.)

1. *Dorsum of abdomen bare or practically so* (**Pl. 4, Fig. 2**). . Subgen. PARADIXA Tonnoir; Subgen. DIXELLA Dyar and Shannon.
   Dorsum of abdomen with rosettes of hairs on segments 2-7 or 3-7 (**Pl. 4, Fig. 3 c**) . . . . 2.
2. *Ventral locomotory plates present on segments 5-7* (**Pl. 4, Fig. 3 b**). . . . . Subgen. DIXA Meigen.
   Ventral locomotory plates present on segments 5 and 6 only . . Subgen. NOTHODIXA Edwards.

I. Subgenus NOTHODIXA Edwards

Characters. — Antennae short, about as long as thorax; first five or six flagellar segments all quite distinct from one another and somewhat fusiform; first flagellar segment thickened, not or scarcely more than twice as long as its greatest breadth. Some hairs present on sternopleura (except in D. *philpotti*) and also on upper part of mesepimeron. Hypopygium of ♂ without prominent apical lobe on coxite. First segment of hind tarsus of ♂ often with a spine or bristle beneath at base. Wings shaped as in subgenus *Dixa*, with or without markings; media usually setose almost to base. Venation : *r-m* always well before fork of *Rs*; veins M_1 and R_3 usually somewhat convergent towards R_{4+5} apically.

Larva. — As in subgenus *Dixa*, except that ventral « locomotory plates » are present only on segments 5 and 6, not on 7.

Distribution. — The species of this subgenus are found only in the south temperate countries: New Zealand, Tasmania, south-eastern Australia, Chile and Patagonia.

D. atrovittata Edwards, Dipt. Patagonia, Vol. 2 (3), p. 105 (1930).	Chile, Patagonia.
D. campbelli Alexander, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 20 (1922); Tonnoir, Rec. Canterbury Mus. Vol. 2, p. 224, *231 (1924).	New Zealand.
D. chilensis Alexander, Ent. News, Vol. 24, p. 176 (1913); Edwards, Dipt. Patagonia, Vol. 2 (3), p. 102 (1930).	Chile, Patagonia.
D. ensifera Edwards, Dipt. Patagonia, Vol. 2 (3), p. 103 (1930).	S. Chile.
D. flavicollis Tonnoir, Proc. R. Soc. Tasm. 1923, p. 60 (1924).	Victoria.
D. nitida Edwards, Dipt. Patagonia, Vol. 2 (3), p. 102 (1930).	Chile, Patagonia.
D. geniculata * Tonnoir, Proc. R. Soc. Tasm. 1923, p. 61 (1924).	Tasmania.
D. otagensis Alexander, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 147 (1922); Tonnoir, Rec. Canterbury Mus. Vol. 2, p. 225 (1924).	New Zealand.
D. philpotti Tonnoir, Rec. Canterbury Mus. Vol. 2, p. 227 (1924).	New Zealand.
D. septentrionalis Tonnoir, Rec. Canterbury Mus. Vol. 2, p. 226 (1924).	New Zealand.

2. Subgenus DIXA s. str.

Characters. — Adult: Antennae moderately long, but first few segments quite distinct; basal flagellar segment (**Pl. 3, Fig. 1**) somewhat fusiform (i. e. not strictly cylindrical), about three or four times as long as broad, rarely less or more. Usually a few short hairs on the sternopleura (though these are absent in most of the Oriental and African species), hairs sometimes present also on anepisternite, though usually not on the mesepimeron (except in the *female* of *D. notata,* in which these hairs are numerous). Male hypopygium with lobe at apex of coxite short or absent (**Pl. 3, Fig. 3a**). Wings nearly always with a dark central spot or cloud, often with other markings; media nearly always setose to within a short distance of the base (bare as far as fork in *D. nebulosa*). Cross-vein *R-m* nearly always placed beyond fork of *Rs*; *m-cu* distinct; *R1* strongly curved; veins in apex of wing seldom all parallel; hind margin evenly rounded.

Larva. — Antennæ smooth on inner side. Ventral hairs of prothorax usually short. Abdomen with a dorsal crown or rosette of stiff hairs on each of segments 2-7 or 3-7 (**Pl. 4, Fig. 3 c**). Ventral « locomotory plates » present in pairs on each of segments 5-7, but shorter and weaker than in subgenus *Paradixa*. Short ventral or ventre-lateral setae on each of segments 6-8. Apex of large lateral plate of spiracular apparatus without spur or tooth. Only two bristles in lateral plate of tenth segment. Caudal projection bare or almost so, and rarely reaching beyond posterior border of spiracular apparatus.

Distribution. — Members of this subgenus occur throughout the Holarctic region and also in the Oriental and Ethiopian regions, but apparently not in the south temperate zone (Australia, New Zealand, Chile).

D. arge Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 199 (1924).	Western U. S. A.
D. bifasciata Brunetti, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 269 (1911), Fauna Brit. Ind. Dipt. Nem. p. 264 (1912).	W. Himalayas.
D. binotata Edwards, Journ. M. S. Mus. Vol. 8, p. 9 (1919).	Sumatra.
D. bistriata Brunetti, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 268 (1911), Fauna Brit. Ind. Dipt. Nem., p. 264 (1912).	E. Himalayas.
D. blax Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 199 (1924).	Arizona.
D. brevis Garrett, New Amer. Dixidae, p. 6 (Oct. 1924).	Br. Columbia.
D. camerounensis Alexander, Insec. Inscit. Vol. 14, p. 10 (1926); Edwards, Entom. Vol. 62, p. 160 (1929).	W. Africa.

D. caudatula Séguy, Bull. Soc. Ent. France 1928, p. 45 (1928).	Morocco.
D. clavulus Williston, Trans. Ent. Soc. London 1896, p. 298 (1896).	W. Indies.
D. dilatata Strobl, Wien. Ent. Zeit. Vol. 19, p. 174 (1900) [*D. maculata* var.]; Edwards, Ent. Mo. Mag. (3), Vol. 6, p. 268 (1920); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 32 (1929).	Europe.
D. distincta Garrett, Sixty-one New-Diptera, p. 12 (1925).	Br. Columbia.
D. fraterna Garrett, New Amer. Dixidae, p. 6 (1924).	Br. Columbia.
D. fusca Loew, Berl. Ent. Zeit. Vol. 7, p. 4 (1863).	Eastern U. S. A.
D. guttipennis Thomson, Eugenies Resa, p. 448 (1869).	China.
D. hegemonica Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 194 (1924).	California.
D. inextricata Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 198 (1924).	Eastern U. S. A.
D. johannseni Garrett, New Amer. Dixidae, p. 7 (1924).	Br. Columbia.
D. katangae Alexander, Rev. Zool. Afr. Vol. 16, p. 27 (1928); Edwards, Entomologist, Vol. 62, p. 160 (1929).	C. Africa.
D. lobata Garrett, New Amer. Dixidae, p. 7 (1924).	Br. Columbia.
D. lunata Edwards, Entomologist, Vol. 62, p. 160 (1929).	Nyasaland.
D. maculata Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 219 (1818); Edwards, Ent. Mo. Mag. (3), Vol. 6, p. 269 (1920); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. *26 and 33 (1929).	Europe.
D. maculipennis Brunetti, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 266 (1911); Fauna Brit. Ind. Dipt. Nem. p. 263 (1912).	Himalayas.
D. mera Séguy, Mem. Soc. Sci. Maroc. Vol. 24, p. 26 (1930).	Morocco.
D. modesta, *Johannsen, Bull. N. Y. State. Mus. 68, p. 429 (1903); *Johannsen, Psyche, Vol. 30, p. 54 (1923); *Smith, Journ. N. Y. Ent. Soc. 36, p. 263 (1928).	Eastern U. S. A.
D. montana Brunetti, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 265 (1911); Fauna Brit. Ind. Dipt. Nem. p. 262 (1912); *Prashad, Rec. Ind. Mus. Vol. 15, p. 156 (1918).	W. Himalayas.
D. montana Garrett, New Amer. Dixidae, p. 5 (1924).	Br. Columbia.
D. mystica Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 197 (1924).	Eastern U. S. A.
D. nebulosa Meigen, Syst. Beschr. Vol. 6, p. 293 (1830); Edwards, Ent. Mo. Mag. (3), Vol. 6, p. 270 (1920); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. *26 and 33 (1929).	Europe.
D. notata Loew, Berl. Ent. Zeit. Vol. 7, p. 4 (1863).	Eastern U. S. A.
D. nubilipennis Curtis, Brit. Ent. p. 499 (1832); Edwards, Ent. Mo. Mag. (3), Vol. 6, p. 270 (1920); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 34 (1929). ? *subnebulosa* Strobl, Wien. Ent. Zeit Vol. 19, p. 174 (1900).	Europe.
D. ochrilineata, Brunetti, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 267 (1911); Fauna Brit. Ind. Dipt. Nem. p. 261 (1912).	E. Himalayas.
D. parva Garrett, New Amer. Dixidae, p. 6 (1924).	Br. Columbia.
D. perexilis Séguy, Bull. Soc. Ent. France, 1928, p. 45 (1928).	Morocco.
D. plexipus Garrett, Seventy New Diptera, p. 5 (1925).	Br. Columbia.
D. puberula Loew, Stettin. Ent. Zeit. Vol. 10, p. 341 (1849); Edwards, Ent. Mo. Mag. (3) Vol. 6, p. 268 (1920); Goetghebuer, Bull. Soc. Ent. Belg. Vol. 3, p. 183 (1921); Martini, Flieg. Pal. Reg. Vol. 33, p. 34 (1929). ? *moesta* Curtis, Brit. Ent. 409 (1832).	Europe.
D. rhathyme Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 197 (1924).	Washington.
D. rudis Garrett, New Amer Dixidae, p. 6 (1924).	Br. Columbia.
D. serrifera Edwards, Encycl. Ent. Dipt. Vol. 4, p. 169 (1928); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 35 (1929).	Corsica.
D. similis Johannsen, Psyche, Vol. 30, p. 547 (1923).	Eastern U. S. A.
D. submaculata Edwards, Ent. Mo. Mag. (3), Vol. 6, p. 269 (1920); Goetghebuer, Bull. Soc. Ent. Belg. Vol. 3, p. 184 (1921); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 35 (1929); Edwards, Encycl. Ent. Dipt. Vol. 4, p. 170 (1928).	Europe.

D. terna Loew, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 7, p. 3 (1863).	Eastern U. S. A.
D. xavia Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 195 (1924).	California.
D. zeylanica Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 12, p. 381 (1924).	Ceylon, India.

3. Subgenus PARADIXA Tonnoir

Characters. — Adult : Antennae long and slender, the first flagellar segment quite cylindrical and at least five times as long as broad, usually more (**Pl. 3, Fig. 2**). Pleurae always completely bare. Male hypopygium with process at apex of coxite long (**Pl. 3, Fig. 4a**) usually half as long as style or more; aedeagus usually complicated. Wings with or without markings; media often bare as far as fork, only rarely setose for more than half the distance from fork to base. Shape and venation of wings (**Pl. 2, Fig. 1**) as in subgenus *Dixa*, but position of *r-m* variable, usually close fork of *Rs*, but sometimes at or before this fork.

Larva. — Antennae usually with a group of hairs on inner side towards tip (**Pl. 4, Fig. 2a**). Ventral hairs of prothorax long. No dorsal coronae on abdomen. Segments 5-7 of abdomen each with a pair of ventral « locomotory plates » formed of long and strong spines (**Pl. 4, Fig. 1b**). Long ventral or ventro-lateral setae on each of abdominal segments 6-8. Apex of large lateral plates of spiracular apparatus with a pointed spur (**Pl. 4, Fig. 2c**). Three bristles in lateral plate of tenth segment (**Pl. 4, Fig. 1c**). Caudal projection pubescent and extending well beyond apex of lateral plates of spiracular apparatus.

Distribution. — Numerous species occur in Europe and North America, and several in south-east Australia and New Zealand, but the subgenus has not yet been found in the Oriental or Ethiopian regions, and only one South American species is perhaps referable here.

D. aestivalis Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 38 (1818); Goetghebuer, Bull. Soc. Ent. Belg. Vol. 2, p. 23 (1920); Edwards, Ent. Mo. Mag. (3), Vol. 6, p. 267 (1920); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. *27 and 36 (1929). ? *aprilina* Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 218 (1818).	Europe.
D. aliciae Johannsen, Psyche, Vol. 31, p. 45 (1924); *Smith, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 36, p. 263 (1928).	Eastern U. S. A.
D. amphibia *De Geer, Mém. Hist. Ins. Vol. 6, p. 380 (1776); Goetghebuer, Bull. Soc. Ent. Belg. Vol. 2. p. 25 (1920); *Goetghebuer, Bull. Soc. Ent. Belg. Vol. 3, p. 186 (1921); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. *28 and 37 (1929). *aquilonaris* Bergroth, Medd. Soc. Fauna Fennica, Vol. 15, p. 164 (1889). *fuliginosa* Walker, in Curtis, Brit. Ent. p. 409 (1832).	Europe.
D. argentina Alexander, Ent. News, Vol. 31, p. 294 (1920).	Argentina.
D. autumnalis Meigen, Syst. Beschr. Vol. 7, p. 38 (1838); Goetghebuer, Bull. Soc. Ent. Belg. Vol. 2, p. 22 (1920); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 37 (1929); Edwards, Encyc. Ent. Dipt. Vol. 4, p. 168 (1928). ? *vitripennis* Meigen, Syst. Beschr. Vol. 7, p. 38 (1838).	Europe.
D. borealis Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 31 (1929).	N. Europe.
D. californica Johannsen, Psyche, Vol. 30, p. 54 (1923); Garrett, New Amer. Dixidae, p. 3 (1924).	Western N. America.
D. clavata Loew, Berl. Ent. Zeit. Vol. 13, p. 2 (1869).	Eastern U. S. A.
D. cornuta Johannsen, Psyche, Vol. 30, p. 55 (1923); *Smith, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 36, p. 263 (1928).	Eastern U. S. A.
D. dorsalis Garrett, New Amer. Dixidae, p. 4 (1924).	Br. Columbia.

D. dyari Garrett, New Amer. Dixidae, p. 3 (1924). Br. Columbia.
D. filicornis Edwards, Ent. Mo. Mag. (3), Vol. 7, p. 57 (1921); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 37 (1929). Europe.
D. fuscifrons Edwards, Encyc. Ent. Dipt. Vol. 4, p. 168 (1928). S. Europe.
mediterranea Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 39 (1929).
D. fuscinervis Tonnoir, Rec. Canterbury Mus. Vol. 2, pp. 229, *233 (1924). New Zealand.
D. goetghebueri Séguy, Bull. Soc. Ent. France, p. 201 (1921). S. France.
D. harrisi Tonnoir, Rec. Canterbury Mus. Vol. 2, p. 311 (1925). New Zealand.
D. humeralis Tonnoir, Proc. R. Soc. Tasm. 1923, p. 65 (1924). N. S. Wales.
D. hyperborea Bergroth, Medd. Soc. Fauna Fennica, Vol. 15, p. 163 (1889); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 38 (1929). N. Europe.
? lineata Macquart, Suites à Buffon, Vol. 1, p. 117 (1834).
D. indiana Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 217 (1925). Eastern U. S. A.
? fusca Smith (? nec Loew), Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 36, p. 263 (1928).
D. laeta Loew, Stettin. Ent. Zeit. Vol. 10, p. 344 (1849); Goetghebuer, Bull. Soc. Ent. Belg. Vol. 2, p. 24 (1920); Edwards, Ent. Mo. Mag. (3), Vol. 6, p. 268 (1920); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 39 (1929). Europe.
? cincta Curtis, Brit. Ent., p. 409 (1832).
D. neoaliciae Garrett, New Amer. Dixidae, p. 2 (1924). Br. Columbia.
D. neozelandica Tonnoir, Rec. Canterbury Mus. Vol. 2, p. 228, *232 (1924). New Zealand.
D. nicholsoni *Tonnoir, Proc. R. Soc. Tasm. 1923, p. 64 (1924). N. S. Wales.
D. nigra Staeger, Kröger's Nat. Tidskr. Vol. 3, p. 57 (1840); Martini, Flieg. Pal. Reg. Vol. 33, p. *27, 40 (1929). Europe.
? humilis Ruthe, Isis, 1831, p. 1208 (1831).
D. nocheles Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 196 (1924). Florida.
D. nova Walker, List Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 85 (1848). Eastern U. S. A.
centralis Loew, Berl. Ent. Zeit. Vol. 7, p. 3 (1863).
D. obscura Loew, Stettin Ent. Zeit. p. 348 (1849); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 41 (1929). Europe.
D. occidentalis Garrett, New. Amer. Dixidae, p. 4 (1924). Br. Columbia.
D. pyrenaica Séguy, Bull. Soc. Ent. France, p. 200 (1921); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 42 (1929). S. France.
D. serotina Wiedemann in Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 217 (1818); *Goetghebuer, Bull. Soc. Ent. Belg. Vol. 2, p. 21 (1920), Vol. 3, p. 184 (1921); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. *28, 42 (1929). Europe.
D. serrata Garrett, New Amer. Dixidae, p. 2 (1924). Br. Columbia.
D. simplex Garrett, Sixty-one New Diptera, p. 12 (1925). Br. Columbia.
D. somnolenta Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 195 (Oct. 22, 1924). Western N. America.
spiralis Garrett, New Amer. Dixidae, p. 1 (Oct. 30, 1924).
D. tasmaniensis *Tonnoir, Proc. R. Soc. Tasm. 1923, p. 63 (1924). Tasmania.
D. thones Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 193 (1924). Washington.
D. universitatis Cockerell, Proc. Ent. Soc. Washington, Vol. 28, p. 166 (1926). Colorado.
D. unipunctata Tonnoir, Proc. R. Soc. Tasm. 1923, p. 66 (1924). Tasmania.
D. venosa Loew, Berl. Ent. Zeit. Vol. 16, p. 50 (1872). Texas.

4. Subgenus DIXAPUELLA Dyar and Shannon

Characters. — Wings (Pl. 2, Fig. 2) longer than usual, anterior and posterior margins nearly straight and parallel, hind margin rather prominent at tip of Cu_2 and slightly emarginate between Cu_1 and Cu_2; R_1 only very slighthy curved; R_2, R_3 and R_{4+5} all parallel with one another and with M_1, all about equidistant. Wing-markings of unusual type, the costal margin broadly darkened. Hypopygium undescribed.

Larva. — Unknown.

Distribution. — Only one species is known.

D. marginata Loew, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 7, p. 2 (1863); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 201 (1924). Eastern U. S. A.

5. Subgenus DIXELLA Dyar and Shannon

Characters. — As originally described this was said to be distinguished by having cross-vein *m-cu* obsolete; the cross-vein however is present in the type, though faint, and this character does not afford a definite distinction from *Dixa* or *Paradixa*. In the type the first flagellar segment is about six times as long as broad, but elongate-fusiform, not strictly cylindrical; hypopygium with coxite very small, with moderately long apical projection, style much longer than coxite. In an undescribed Venezuelan species which probably belongs here the clypeus is longer than usual (twice as long as broad in ♀); sternopleural hairs are absent; cross-vein *r-m* before fork of *Rs*.

Pupa (of the Venezuelan species). — Differs from a typical *Dixa* or *Paradixa* in having the edge of the wing-sheath serrate and the terminal abdominal processes very narrow, sword-shaped.

Larva (of the Venezuelan species). — Resembles subgenus *Paradixa* in having no dorsal hair-crowns on abdomen, but like subgenus *Dixa* in having no long hairs on inner side of antenna; ventral hairs of prothorax not very long; only two rather short hairs in lateral plate of last segment; and tail-process scarcely reaching beyond posterior respiratory flap, which has no distinct terminal spine.

Distribution. — Only one species has so far been described, but it is possible that some others referred to the subgenus *Paradixa* may belong here (as for instance *D. clavulus* Will.). Possibly *Dixella* may be found to be the Neotropical representative of *Paradixa*.

D. lirio Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 200 (1924). Panama.

2. Genus NEODIXA Tonnoir

Dixella Tonnoir (nec D. and S.), Rec. Canterbury Mus. Vol. 2, p. 230 (Dec. 4. 1924). — Type *minuta* Tonn.

Neodixa Tonnoir, Rec. Canterbury Mus. Vol. 2, p. 311 (1925). — Type *minuta* Tonn.

Characters. — As in the subgenus *Nothodixa* of *Dixa*, except that the venation (**Pl. 2, Fig. 3**) is reduced : there are only three branches of the radius, R_2 having disappeared, and M_2 is interrupted at the base. It is possible that the single known specimen is an abnormality; if this should be shown to be the case the name *Neodixa* would replace *Nothodixa*.

Early stages. — Unknown.

Distribution. — Only one species.

N. minuta Tonnoir, Rec. Canterbury Mus. Vol. 2, p. 230 (1924) [*Dixella*]; Tonnoir, Rec. Canterbury Mus. Vol. 2, p. 311 (1925). New Zealand.

Subfamily CHAOBORINAE

Characters. — Mouth-parts short, not formed for biting (Pl. 3, Fig. 5 and 6). Mandibles present, but without teeth; blade of maxilla also without teeth. Maxillary palpi nearly always much longer than labium, incurved, of four distinct segments (apart from the basal piece). Labrum almost membranous. Antennae with the first scapal segment reduced to a narrow ring, second much enlarged, especially in ♂; flagellum (except in *Chaoborus anomalus*) with 13 segments, more or less plumose in ♂, all segments except first with basal hair-whorls. Eyes more or less reniform. Thorax with vestiture of hairs only, or at most a small tuft of erect scales at posterior end of median scutal stripe. Posterior pronotum with hairs near the upper margin, not on the posterior margin as in *Culicinae*. Sternopleurite separated from the anapisternite by a distinct suture. Meron inconspicuous, not sharply separated from middle coxa or from mesepimeron, which are in contact. Mesosternum without ridge. Abdomen devoid of scales. Hypopygium not inverted; ninth segment well developed, the tergite large; anal segment more or less completely membranous; aedeagus represented by paired chitinous structures which are probably the parameres; no distinct median chitinisation. Legs never completely clothed with flat scales, usually without scales of any sort (except in *Corethrella*). Wings (Pl. 2, Fig. 4, 6) with fringe composed of distinct scales as in *Culicinae*; veins clothed with long hairs or hair-like scales. Venation as in *Culcinae* : *Sc* always reaching far beyond base of *Rs*; R_{2+3} in line with *Rs*.

Pupa. — Very varied in form, as noted under the several genera; that of *Corethrella* (Pl. 4, Fig. 8), shows great resemblance to that of *Dixa*.

Larva. — (Pl. 4, Fig. 7, 9, 11, 15) very varied in form, but always with the antennae modified into prehensile organs, with smooth cylindrical shaft and 3-5 long, moveable, apical spines; the whole antenna capable of being folded downwards, inwards or outwards. No definite mouth-brushes. Thoracic segments more or less completely fused. Ninth abdominal segment with a pair of eversible groups of hooks, probably homologous with the posterior pseudopods of *Chironomidae*. The larvae are all predaceous, and have the fore-gut closed behind and eversible (except perhaps in the genus *Corethrella?*).

Classification. — Six genera are known in this subfamily. The differences between these are on the whole greater than those between the tribes of *Culicinae*, and for logical consistency we should recognise three separate tribes of *Chaoborinae* (1) though nothing would be gained by such a course, as the genera are so few. The *Chaoborinae* are in some respects more primitive than the *Culicinae*, although the latter cannot have been derived from any existing member of the former. On the other hand there are some noteworthy resemblances between the *Chaoborinae* and the *Chironomidae*, which have probably been derived from the same primitive stock.

KEYS TO GENERA

Adults.

1. *Clypeus small and nearly bare* (Pl. 3, Fig. 5); R_1 *ending far from tip of* R_2 (Pl. 2, Fig. 5) . . . . Genus Corethrella Coquillett.
   Clypeus larger and very hairy (Pl. 3, Fig. 6); R_1 *ending close to tip of* R_2 (Pl. 2, Fig. 4, 6) . . . . 2.

(1) Corethrellini (*Corethrella* only). *Eucorethrini* (*Eucorethra* only) and Chaoborini (the remaining genera).

2. *First tarsal segment much shorter than second* . . . . 3.
First tarsal segment longer than second . . . . 5.
3. *Tibiae spurred* . . . . 4.
Tibiae not spurred; metapleural hairs absent . . . . Genus MOCHLONYX Loew.
4. *Tibial spurs 1. 2. 2; claws simple; metapleural hairs present* . . . Genus CRYOPHILA Edwards.
Tibial spurs 1. 1. 1; claws toothed; metapleura bare . . . . . . Genus PROMOCHLONYX Edwards.
5. *Clypeus as long as head* (Pl. 3, Fig. 6); *claws larger and toothed* . Genus EUCORETHRA Underwood.
Clypeus shorter than head; claws small and simple. . . . . Genus CHAOBORUS Licht.

Pupae.

1. *Respiratory horn with an open spiracle near middle.* . . . . 2.
Respiratory horn with an almost closed spiracle at or near tip. . . . . 3.
2. *Paddles fused at base, immovable* (Pl. 4, Fig. 8) . . . . Genus CORETHRELLA Coquillett.
Paddles free, movable . . . . Genus EUCORETHRA Underwood.
3. *Abdomen very long, paddles folded; respiratory horn more swollen* (Pl. 4, Fig. 17) . . . . Genus CHAOBORUS Licht.
Abdomen much shorter, paddles rigid; respiratory horn less swollen (Pl. 4, Fig. 12) . . . . 4.
4. *Lateral apical hairs of seventh abdominal segment broad and flattened* (Pl. 4, Fig. 12a) . . . . Genus MOCHLONYX Loew.
These hairs slender . . . . Genus CRYOPHILA Edwards.

Larvae.

1. *Head with a tranverse row of spines on each side posteriorly; anal bush not developed* (Pl. 4, Fig. 7) . . . . Genus CORETHRELLA Coquillett.
Head without such spines; ventral brush of anal segment large . . . . 2.
2. *No air-sacs in thorax or abdomen; spiracular apparatus well-developed, with two pairs of large valves* (Pl. 4, Fig. 9 *and* 10). . . . Genus EUCORETHRA Underwood.
A pair of air-sacs in thorax, and another in seventh abdominal segment; spiracular apparatus reduced, without valves . . . . 3.
3. *Antennae inserted far apart; siphon present* (Pl. 4, Fig. 11) . . . Genus MOCHLONYX Loew.
Antennae close together; siphon absent . . . . 4.
4. *Head broad; spiracles present* (Pl. 4, Fig. 13 *and* 14) . . . . Genus CRYOPHILA Edwards.
Head narrow; spiracles absent (Pl. 4, Fig. 15 *and* 16) . . . . Genus CHAOBORUS Licht.

1. GENUS CORETHRELLA COQUILLETT

Corethrella Coquillett, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 10, p. 191 (1902). — Type *brakeleyi* Coq.
Ramcia Aunandale, Spolia Zeylanica, Vol. 7, p. 187 (1911). — Type *inepta* Ann.

Characters. — ADULT : Very small species usually with dark areas on costa. Head (Pl. 3, Fig. 5) not very hairy, a row of bristly hairs behind eye-margins. Clypeus almost or quite bare (usually with two or three long hairs), scarcely longer than broad and only about as large as torus of ♀. Eyes broad above antennae, separated only by the width of two or three facets. Antennal flagellum in both sexes with segments 3-10 (sometimes 1-11) subequal in length and rather long, 11-13 (sometimes also 1-2) somewhat shorter); all except the first with long basal verticils (longer but not

denser in ♂ than in ♀); distal portions of segments in ♂ with many evenly-distributed long hairs (not much shorter than the hairs of the basal verticil), in ♀ with short hairs only, some forming a small subsidiary verticil. Thorax not or scarcely longer than broad. Scutellar hairs in a single posterior row. Pronotal lobes very widely separated, lateral in position, with few bristles. Propleural and sternopleural hairs absent; two or three posterior pronotal bristles present, and a small group of short hairs on upper part of mesepimeron. Abdomen rather short. Hypopygium of ♂ small, coxite usually with a few stout spines on inner surface; style long and slender, with terminal hair; parameres fused apically. Legs moderately long (hind legs longest), densely clothed with short, close-lying hair-like scales and long sub-erect or erect hairs, the longest hairs being those or the upper surface of the hind tarsi, some of which are half as long as the tarsus itself. Tibiae each with a tuft of long, narrow scales at the tip; hind tibiae also with a patch of rather long whitish scales extending along the inner side. No tibial spurs. First tarsal segment of all legs over twice as long as second and over half as long as tibia. Claws all simple in both sexes; those of front and middle legs of ♂ longer than in ♀ and usually rather unequal. Wings (**Pl. 2, Fig. 5**) rather short; fringe long, as usual composed of scales of three lengths; veins with narrow hair-like scales. *Sc* ending just before base of upper fork; R_1 ending far from tip of R_2, usually only a short distance beyond base of radial fork; *Rs* short and oblique; cross-veins near middle of wing; *An* ending well beyond base of cubital fork. Squamal fringe incomplete, usually reduced to a few hairs on the outer part.

Pupa. — (**Pl. 4, Fig. 8**). Very different in appearance from all other Culicid pupae, the general shape being elongate oval, flattened dorso-ventrally, the cepalothorax not conspicuously separated from the abdomen. Respiratory trumpets short, nearly cylindrical, with a rather large opening into a deep pit at the tip. Few hairs on thorax or abdomen. First two or three abdominal segments as broad as thorax, rest successively narrover. Posterior lateral corners of each segment produced backwards; two or four lateral hairs (variable in position in the different species) on each of segments 2-7, one on segment 8. Paddles narrow, tapering to a sharp point, without midrib; completely fused basally as in *Dixinae;* a strong hair on outer margin beyond middle, and two stout spines at tip, one very short.

Larva. — (**Pl. 4, Fig. 7**). Head more or less narrowed in front, broad behind. Clypeus rather narrow, with four simple hairs, evenly spaced, on front margin. On each side of the head, posteriorly, is a row of about fifteen stout, pointed spines, extending somewhat obliquely across the side, and a short distance on to upper and lower surfaces. Antennae inserted close together in middle of front margin of head, in repose folding backwards into grooves along the front margin; shaft smooth, nearly cylindrical; three strong, curved, moveable spines at tip. Labrum small, not prominent, with a few small hairs and flattened spines; mouth-brushes sometimes represented by a a pair of small groups of about four short, pectinate spines, sometimes entirely lacking. Mandibles rather large, with about six strong teeth. Maxillae reduced. Mentium with about 13 teeth of lifferent sizes in a nearly straight row. *Thorax* with the three segments often incompletely fused; prothoracic hairs all short; mesothoracic longer; lateral hairs of metathorax much longer and set in chitinous plates. Abdomen with long lateral hairs, those on the first two segments longer than the others; seventh segment reduced in size and with short hairs only. Eighth segment with four simple or bifid hairs on each side. Siphon present, rather longer than eighth segment, much flattened dorsoventrally, elongate oval in section, bearing two pairs of long curved hooks at tip, but spiracles and tracheae not visible, perhaps absent; no air-sacs. Anal segment with two pairs of long dorsal hairs, ventral brush composed of 2-4 pairs of long hairs, either simple or bifid, never plumose. Gills short and pointed.

Eggs. — Undescribed.

Habits. — The larvae of some species (*brakeleyi*, *inepta*) are found in open pools and swamps, of others in small collections of water in tree-holes or bamboo joints (*appendiculata*, *blanda*) or pitcher-plants (*calathicola*). No doubt the larvae are all predarcous, but their feeding habits have only been recorded in the case of *C. appendiculata;* Grabham states that the larvae of this species feed on small crustacea, which they catch by jerky movements of the head. The larvae seldom come to the surface, but when they do so they occupy an almost horizontal position. The hooks on the siphon are used for anchoring the larva to objects below the surface. The pupa when at rest at the surface of the water floats in a vertical position; it has little power of movement.

Distribution. — Tropical and subtropical regions of both eastern and western hemispheres; not recorded from any part of the Palaearctic region, or from Australia, but perhaps overlooked.

C. appendiculata *Grabham, Ent. News, Vol. 17, p. 343 (1906); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 216 (1924).	W. Indies, Panama.
C. arborealis Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 102 (1928).	N. Argentina.
C. blanda Dyar, Ent. News, Vol. 39, p. 79 (1928).	Panama.
C. brakeleyi Coquillett, Ent. News, Vol. 13, p. 85 (1902) [*Corethra*] and J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 10, p. 191 (1902); Smith, Can. Ent. Vol. 34, p. 130 (1902); *Dyar, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 10, p. 200 (1902) [*Corethra*]; *Johannsen, Bull. N. Y. State Mus. Vol. 68, p. 399 (1903); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 215 (1924).	Eastern U. S. A.
C. calathicola *Edwards, Ann. Nag. Nat. Hist. (10). Vol. 6, p. 529 (1930).	Borneo, Singapore.
C. davisi Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 102 (1928).	N. Argentina,
C. inepta **Annandale*, Spolia Zeylanica, Vol. 7, p. 189 (1911); [*Ramcia*]; Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 65 (1927).	Ceylon.
C. novaezelandiae Tonnoir, Rec. Canterbury Mus. N. Z. Vol. 3, p. 107 (1927).	New Zealand.
C. pallitarsis Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 532 (1930).	Nigeria.
C. picticollis Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 531 (1930).	Nigeria.
C. puella Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 100, 101 (1928) [*arborealis*, error]	N. Argentina.
C. quadrivittata Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 101 (1928).	N. Argentina.

2. Genus EUCORETHRA Underwood

Eucorethra Underwood, Science, p. 182 (Aug. 7, 1903). — Type *underwoodi* Coq. M. S.

Pelorempis Johannsen, Bull. N. Y. State Mus. Vol. 68, p. 402 (Sept. 1903). — Type *americana* Joh.

Characters. — Adult : A large insect with mottled wings. Head (**Plate 3, Fig. 6**) with long hair above. Clypeus fully as long as height of head, three or four times as long as broad, densely hairy. Eyes separated by less than the width of the antennal scape, dorsal portion broad. Antennae as in *Mochlonyx* (scape hairy in ♀). Thorax scarcely longer than broad; middle pair of stripes narrowed in middle, but widened again posteriorly, so that the rows of dorso-central hairs are not convergent posteriorly. Pilotaxy as in *Mochlonyx*. Hypopygium as in *Mochlonyx*. Legs subequal in length, without specially long hair in ♂. Each tibia with a single slender spur at tip. First segment of each tarsus considerably longer than second and over half as long as tibia. Last tarsal segment of ♂ and claws of both sexes as in *Mochlonyx*. Wings (**Plate 2, Fig. 4**) with rather short hair on veins; scales of fringe narrow. Venation much as in *Chaoborus*, but cross-veins beyond middle of wing; vein R_2

more arched; cells M_1 and Cu_1 shorter and broader; *An* ending below or before base of cubital fork. No hairs on membrane at junction of alula and squama; squamal fringe complete.

Pupa. — Resembling that of the *Culicinae*, with large cephalothorax and curved abdomen. Respiratory trumpet shaped much as in *Anopheles*, widely open at tip, the actual spiracle however small and situated within the trumpet at about mid-length, surface finely reticulate. First abdominal segment with a rather large tuft. Lateral apical hairs present on most segments; on segment 8 there are two large hairs placed close together. Segment 7 not larger than 6, 8 much smaller than 7. Paddles large and broad, somewhat irregular in shape, with a strong midrib, but without a distinct thickening on either external or internal margin. A strong apical hair at tip of midrib, and a shorter hair on paddle near midrib at some distance from tip, as in *Anopheles*.

Larva. — (**Plate 4, Fig. 9**). Head large, almost rectangular (when the fleshy labrum is bent downwards). Antennae inserted at sides of head; shaft long, cylindrical, smooth; three curved, moveable apical spines, about half as long as shaft. Two long, stout, clypeal hairs about equidistant from one another and from antennae. Labrum with small groups of very short hairs at its tip, no mouth-brushes. Mandibles and maxillae similar in character to those of *Chaoborus;* maxillary palp rudimentary. Mentum well developed, with small teeth. Thorax not very broad, with large, many-branched, dorsal and dorso-lateral tufts on all three divisions, those on the metathorax largest and set in distinct chitinous plates. In the prothoracic pleural group there are four short hairs; in the mesothoracic, two longish single hairs and one very short branched hair; in the metathoracic, three large tufts (one well apart from the others possibly not belonging to the group) and one short hair. Abdomen with large lateral tufts on each of segments 1-5, none on 6-7; the tufts, like those of the thorax, are branched from the base and the individual hairs are slightly feathered. Eighth segment with large sessile spiracular apparatus (**Plate 4, Fig. 10**) similar to that of *Anopheles*, consisting of a small median anterior lobe, two larger anterior lateral lobes, and two very large posterior lateral lobes with a rugose median area between them; spiracles functional, situated at base of the median anterior lobe and just in front of the anterior lateral lobes. Tracheae slender; no air-sacs in thorax or abdomen. No comb. Anal segment rather long, with two pairs of densely-branched dorsal hairs, and a large ventral brush extending the whole length; brush composed of about thirty hairs (all divided from base into six or more branches) arranged in a zig-zag line with transverse chitinous bars between. Gills moderately long.

Habits. — The larvae are found usually in small woodland pools of clear water, sometimes in rain-water barrels, but not in open sunlit pools. They feed voraciously on mosquito larvae, especially those of the woodland species of *Aëdes*, which are abundant in early spring.

Dyar was of opinion that mosquito larvae form the sole food of *Eucorethra* larvae, but this is not the case. The crop-contents of some specimens dissected at the British Museum consisted entirely of remains of adult insects, evidently those which had fallen into the water. One of these specimens contained the remains of five small adult Diptera : a Mycetophilid of the genus *Cordyla* and four *Chironomidae*.

The larvae occupy a horizontal position at or near the surface of the water; the pupae are active and breathe at the surface with the cephalothorax horizontal, unlike those of other *Chaoborinae*.

Distribution. — Only a single species is known, this being widely spread in North America.

E. underwoodi Underwood, Science, p. 182 (7 Aug. 1903); Coquillett, Can. Ent. Vol. 35, p. 273 (Oct. 1903); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 204 (1924). — N. America.

americana *Johannsen, Bull. N. Y. State Mus. Vol. 68, p. 403 (?Sept. 1903) [*Pelorempis*].

3. Genus MOCHLONYX Loew

Mochlonyx Loew, Stettin. Ent. Zeit. Vol. 5, p. 121 (1844).

Corethra Coquillett, Dyar and Knab, Brunetti, etc. (nec Meigen).

Characters. — Adult : Head much as in *Chaoborus*, but eyes less pointed above and scape densely hairy in ♀ (bare in ♂). Thorax shorter than in *Chaoborus;* rows of dorso-central hairs strongly convergent posteriorly owing to the narrowing of the central pair of stripes (and doubtless also of the corresponding muscles). Pronotum with median portion better developed and hairy in ♀ (almost or quite bare in ♂). Pleural hairs as in *Chaoborus;* no metapleural tuft. Hypopygium much as in *Chaoborus*, but style with terminal spine. Legs all about equal in length (hind tarsi somewhat longer); femora and tibiae not much more hairy in ♂ than in ♀. Tibiae without spurs. First segment of each tarsus only about a quarter as long as second, which is almost or quite as long as remaining three segments together. Last tarsal segment of all legs of ♂ with hairy basal swelling; claws very large, equal, each with a tooth at the base and another long tooth in the middle. Last tarsal segments of ♀ without basal swelling; claws smaller, with basal tooth only. Wings as in *Chaoborus*, except that a group of hairs is present on the membrane on the upper surface at the junction of alula and squama.

Pupa. — (Pl. 4, Fig. 12). Resembling that of *Chaoborus*, but abdomen comparatively short ; seventh segment unusually large in proportion to remainder, eighth very small. Respiratory horn sausage-shaped, pointed and almost or quite closed at tip as in *Chaoborus;* internal spiracle close to tip ; surface strongly reticulate. First abdominal segment without tuft; seventh with two blade-like hairs near each apical corner (Pl. 4, Fig. 12 a). Paddles somewhat broader than long, rigid, with a strong midrib and distinct thickening of both inner and outer margin. A short hair at tip of midrib, and a branched hair on midrib at about three-fifths of its length.

Larva. — (Pl. 4. Fig. 11). Usually more or less darkened, not so glassy as in *Chaoborus* Head large and broad. Antennae placed very wide apart, with four long, curved, moveable apical spines, three of these about twice as long as the shaft and blunt-tipped, the fourth somewhat shorter and pointed. Two very long clypeal spines placed close together; four more long bristles in a transverse row on ventral surface of head in front of labrum. Labrum bent backwards, shortly hairy at tip; no mouth-brushes. Mandibles with strong teeth and with a pectinate spine on anterior margin. Maxillae reduced, with short hair-tufts but without teeth, palp rudimentary. Mentum with a bristly fringe but no teeth. Thorax broader than head and about twice as broad as abdomen, containing a pair of large, elliptical air-sacs. Hairs of thorax and abdomen short and inconspicuous. Seventh abdominal segment larger than the others, containing a pair of large air-sacs connected by tracheal trunks with those in the thorax. Siphon present, rather long and tapering; spiracular apparatus at its tip much reduced, but spiracles functional. Anal segment dorsally with two pairs of branched hairs ; ventral brush, extending little more than half-way along the segment, composed of 25-30 single but plumose hairs, arranged practically in one row.

Eggs. — Without special floating mechanism, deposited singly on the surface of water.

Habits. — The larvae are found chiefly in temporary pools in woods, often associated with larvae of mosquitoes (*Aëdes* and *Theobaldia*), on which they feed, though they also feed on small crustacea. As in *Chaoborus*, the larvae occupy a horizontal and the pupae a vertical position in the

water; the larvae seldom come to the surface. There is only one generation in the year, most of the summer and winter being passed in the egg state. The species do not occur in such large numbers as *Chaoborus*.

Distribution. — The species *Mochlonyx* are few in number, and occur in Europe and North America.

M. cinctipes Coquillett, Can. Ent. Vol. 35, p. 190 (1903) [*Corethra*]; Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 208 (1924) [*Corethra*]. — N. America.
var. *obscura* Dyar and Shannon, Ins. Inscit. Vol. 12, p. 208 (1924) [*Corethra*].

M. culiciformis *De Geer, Mem. Hist. Ins. Vol. 6, p. 372 (1776) [*Tipula*]; Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 206 (1924) [*Corethra*]; *Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 46 (1929); Edwards, Ent. Mo. Mag. Vol. 66, p. 165 (1930). — Europe, N. America.
effoetus Walker, Ins. Brit. Dipt. Vol. 3, p. 252 (1856).
lintneri Felt, N. Y. State Mus. Bull. Vol. 79, p. 553 (1904) [*Corethra*].
karnerensis Felt, N. Y. State Mus. Bull. Vol. 79, p. 347 (1904) [*Corethra*].
rufa Zetterstedt, Ins. Lapp., p. 808 (1838) [*Corethra*].
velutina Ruthe, Isis, Vol. 11, p. 1205 (1831) [*Corethra*]; Loew, Stettin Ent. Zeit. Vol. 5, p. 121 (1844); Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 303 (1901).

M. fuliginosa Felt, N. Y. State Mus. Bull. Vol. 79, p. 458 (1904) [*Corethra*]; Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 207 (1924) [*Corethra*]. — N. America.

M. martinii Edwards, Ent. Mo. Mag. Vol. 66, p. 165 (1930). — Europe.
velutinus *Martini (nec Ruthe), Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 49 (1929).

4. Genus PROMOCHLONYX Edwards

Promochlonyx Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 540 (1930).

Characters. — Differs from *Mochlonyx* as follows: Pleurae almost bare, the only obvious hairs (in the types) being two or three on the sternopleura. Each tibia with a single slender spur, about as long as tibial diameter. Wings apparently without hairs on membrane at junction of alula and squama. Vein *An* somewhat shorter, reaching only slightly beyond level of base of *Rs*.

Larva and **Pupa.** — Undescribed.

Distribution. — Only one species known.

P. australiensis Ferguson, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 33, p. 30 (1921) [*Corethra*]. — S. E. Australia.

5. Genus CRYOPHILA Edwards

Cryophila Edwards (Bergroth MS.), Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 540 (1930).

Characters. — Differs from *Mochlonyx* as follows: Antennae of ♂ less strongly plumose. Metapleura (or hypopleura, *i. e.*, the small piece immediately above base of hind coxa) with a tuft of hairs. Tibial spurs present — one on front, two on middle, and two on hind tibia; each spur as long as tibial diameter, stout at base, slender on apical half. First segment of each tarsus about half as long as second. Last tarsal segment of ♂ without basal enlargement; claws in both sexes all moderately long, equal and simple. Wings without hairs on membrane at junction of alula and squama.

Pupa. — Much as in *Mochlonyx*, but bristles at posterior angles of seventh abdominal segment slender, not bladelike, and paddles without distinct hairs on midrib.

Larva. — Head (Pl. 4, Fig. 13 and 14) broader and deeper than long. Compound imaginal eye fully developed long before pupation, but almost round, not pointed above as in imago. Antennae inserted only a short distance apart, folded downwards, with three equally long apical spines, somewhat shorter than shaft. No clypeal spines, but immediately below and between bases of antennae are twenty long stout black bristles (arranged in two groups of ten each) folded backwards and reaching mouth. Labrum folded backwards, hairy along margins and at tip, with rudimentary mouth-brushes. Mandibles with one very long and strong apical tooth. Maxillae almost membranous, without teeth or strong bristles. Mentum with teeth along apical margin. Thorax not so broad as in *Mochlonyx*, but with similar air-sacs. Hairs of thorax and abdomen short and inconspicuous. Seventh abdominal segment with the usual pair of air-sacs. Eighth segment without siphon, but with a small circular chitinisation surrounding a pair of functional spiracles. Anal segment dorsally with two pairs of branched hairs; ventral brush large, extending nearly the whole way along anal segment, composed of about 50 single but plumose hairs arranged in a close double row.

Distribution. — One species only is known.

1. *C. lapponica* Martini, Notulae Entom. Vol. 8, p. 33 (1928) [*Mochlonyx*]; N. Europe.
Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 48 (1929) [*Mochlonyx*]; *Montschadsky, MS. (1930).

6. Genus CHAOBORUS Lichtenstein

Chaoborus Lichtenstein, Wiedemann's Arch. Zool. Vol. 1, p. 174 (1800). — Type *antisepticus* Licht.

Corethra Meigen, Illiger's Mag. Vol. 2, p. 260 (1803) — Type *lateralis* Mg. (as *culiciformis* De G.).

Proboscistoma Saccardo, Album varia lett. Vicenza, p. 21 (1864). — Type *pellucens* Sacc.

Sayomyia Coquillett, Can. Ent. Vol. 35, p. 190 (1903). — Type *punctipennis* Say.

Culicites Heyden, Palaeontographica, Vol. 10. p. 79 (1862). — Type *tertiarius* Heyden.

Schadonophasma Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 209 (1924). — Type *trivittatus* Loew.

Neochaoborus Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 539 (1930). — Type *anomalus* Edw.

Characters. — Adult : Head clothed with long dense hair above and at sides. Clypeus densely hairy, about twice as long as broad, but shorter than height of head. Eyes tapering to a point above, very widely separated in both sexes, the space between them equal to more than half the entire width of the head. Antennal flagellum with the last two segments more or less elongate (a few of the subterminal segments sometimes slightly lengthened in ♀) all segments except the last with long basal verticils, very long and dense in ♂, distal part of each segment with short hair only. Scape bare in both sexes. Thorax very distinctly longer than broad. Rows of dorsocentral hairs not approximated behind. Pronotal lobes hairy, moderately widely separated, connected dorsally by a narrow collar which is bare in both sexes. Several posterior pronotal, propleural and sternopleural hairs; sub-alar and upper mesepimeral hairs also present and rather long, but no metapleural hairs. Scutellar hairs in two or more rather irregular rows. Abdomen long, especially in ♂. Hypopygium of ♂ long; coxite usually without strong spines; style long but stout, without terminal spine; parameres separate. Legs clothed with hair, some short and some long (very long on posterior femora and tibiae of ♂). Middle legs rather shorter than the others.

Tibiae without spurs. First segment of each tarsus distinctly longer than second and from one-third to two-thirds as long as the tibia. Claws all small, equal and simple in both sexes. Wings with hairy veins and a rather long fringe composed of distinct scales of two or three lengths. *Sc* very long, ending well beyond base of radial fork. R_1 long, ending only a short distance from tip of R_2. Cross-veins near middle of wing. No hairs on wing-membrane at junction of alula and squama; squama with complete fringe.

Pupa. — Cephalothorax rather small, only about half as long as abdomen, which is not folded under but hangs downwards. Respiratory organs swollen, more or less balloon shaped, usually pointed, with a very narrow slit-like opening at tip, surface with strong hexagonal reticulation. Abdomen nearly cylindrical, slightly flattened, with few hairs; segment 7 very large, 8 quite small. Paddles very broad (broadest near end), with strong midrib and strong buttresses on both external and internal margins, apical margin not thickened; internal buttress finely serrate. A branched hair near middle of midrib; apical hair minute, perhaps sometimes absent; middle part of paddle thinner than sides and often folded.

Larva. — (**Pl. 4, Fig. 15**). Whole body glassy and transparent. Head (**Pl. 4, Fig. 16**), strongly compressed on anterior half, which appears snout-like as seen from above. Antennae (**Pl. 4, Fig. 15 a**) inserted close together on front margin, folded downwards in repose; five long, curved, moveable apical spines (somewhat longer than shaft), one slightly shorter and more slender than the others. Labrum (**Pl. 4, Fig. 15 b**) in the form of a long fleshy process, terminating in a tuft of short hairs, and situate almost midway along ventral surface of head. Behind antennae on the mid ventral line is a group of 6-8 long flattened bristles (probably homologous with the frontal hairs of *Culicinae*, the basal halves of which are wider and curved; between these and the base of the labrum are two more modified bristles (**Pl. 4, Fig. 15 b**) one behind the other, the anterior margin of each serrate; these bristles vary in shape in the different species and are often in the form of flattened plates. Mandibles with several strong teeth and a tuft of hairs. Maxillae reduced, without teeth and with only two or three spiny bristles. Mentum reduced, without teeth or fringe. Thorax longer than broad, containing a pair of large kidney-shaped air-sacs (**Pl. 4, Fig. 15 e**). Hairs of thorax and abdomen inconspicuons, some feathered. Pleural hairs (as figured by Akehurst) with three long well-separated, plumose hairs in each group (**Pl. 4, Fig. 15 d**). No trace of external spiracular apparatus, but a second pair of kidney-shaped air-sacs in the seventh abdominal segment. Anal segment dorsally with two pairs of feathered hairs; ventral brush consisting of 20-30 hairs arranged almost in one line and separated by chitinous bars; each hair is single, not branched from base, but finely and densely feathered. Postero-ventrally the anal segment bears on each side a comb of spines, which is retractile.

Eggs. — Hard-shelled, spindle-shaped, the whole batch enclosed in a circular mass of jelly.

Habits. — The eggs, so far as known, are always deposited on the surface of water, and the breeding-places are stagnant pools or lakes. The larvae of the typical species (such as *C. crystallinus*) are found in large numbers in clear pools, feeding principally on small crustacea or young mosquito larvae; they rest motionless in a horizontal position deep in the water, at times making sudden darting movements; when disturbed they dive down into the mud. *C. pallidus* and some other species of the subgenus *Sayomyia* occur amongst vegetation in weedy pools. Annandale has recorded finding the larvae of an undetermined species in India among the insterstices of a fresh-water sponge. The pupae float vertically in the water, coming to the surface only for emergence. The species living in lakes are usually only single-brooded, the adults appearing for a short season only, when they may be seen in

immense swarms: one such species (*C. edulis*) occurs in Lake Nyasa, and as first observed by Livingstone the flies appear in the distance like dense clouds of smoke, and are collected by the natives for food, being pressed into a hard biscuit known as « kungu cake ». The related *C. pallidipes* occurs in similar swarms on Lake Victoria; Capt. C. R. S. Pitman in Feb. 1929 found the cast pupal skins (probably of this species, together with *C. anomalus*) « floating like great masses of foam, many acres in extent ».

KEY TO SUBGENERA

Adults.

1. *Antennal flagellum 13 segmented (normal)* . . . . 2.
   Antennal flagellum short, 8-10 segmented, at least in ♀ . . . . . Subgen. NEOCHAOBORUS Edwards.
2. Cu_2 *running straight to hind margin, without spur* (*as in* **Pl. 2, Fig. 3**). . . . . 3.
   Cu_2 *with a hairy spur near tip, parallel with hind margin* (**Pl. 2, Fig. 6**). . . . . Subgen. SAYOMYIA Coquillett.
3. *Wings unspotted* . . . . Subgen. CHAOBORUS Lichtenstein.
   Wings spotted . . . . Subgen. SCHADONOPHASMA Dyar and Shannon.

I. SUBGENUS CHAOBORUS S. STR.

Characters. — Species of moderate size. Pulvilli always distinct, over half as long as claws. Venation : *Rs* long, not angled at base, and never with spur. Cu_2 running straight to hind margin, without spur. *An* reaching slightly beyond level of *r-m*. Wings unspotted; legs not ringed.

Distribution. — This includes five or six Palaearctic and Nearctic species, also one Chinese form.

C. (C.) americanus *Johannsen, N. Y. State Mus. Bull. Vol. 68, p. 395 (1903) [*Corethra plumicornis* var.]; Felt, N. Y. State Mus. Bull. Vol. 79, p. 368 (1904) [*Sayomyia*]; Matheson, Can. Ent. Vol. 57, p. 159 (1925). — N. America.
  hudsoni Felt, N. Y. State Mus. Bull. Vol. 79, p. 371 (1904) [*Sayomyia*].

C. (C.) appendiculatus Herrick, Minnesota Geol. Nat. Hist. Surv. (1884). — N. America.

C. (C.) cornfordi Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 339 (1903) [*Corethra*]; Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 532 (1930). — China.

C. (C.) crystallinus *De Geer, Hist. Ins. Vol. 6, p. 386 (1776) [*Tipula*]; *Akehurst, Journ. R. Micr. Soc. p. 341 (1922); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 210 (1924); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 55 (1929). — Europe, N. America.
  ? *antisepticus* *Lichtenstein, Wiedemann's Arch. Zool. Vol. 1, p. 174 (1800); Bezzi, Wien. Ent. Zeit. Vol. 27, p. 293 (1908).
  culiciformis Theobald, (nec De Geer), Mon. Cul. Vol. 2, p. 296 (1901) [*Corethra*].
  fusca Staeger, Nat. Tidschr. Vol. 2, p. 556 (1839) [*Corethra*]; Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 55 (1929); Edwards, Ent. Mo. Mag. Vol. 66, p. 164 (1930).
  ? *hafniensis* Gmelin, Syst. Nat. Vol. 5, p. 2826 (1792) [*Tipula*].
  lateralis Meigen, Klass. Vol. 1, p. 8 (1804).
  ? *pellucens* Saccardo, Album varia lett. Vicenza, p. 21 (1864) [*Proboscistoma*].
  ? *pilipes* Gimmerthal, Bull. Soc. Nat. Moskow. Vol. 18, p. 279 (1845) [*Corethra*].
  plumicornis Fabricius, Ent. Syst. Vol. 6, p. 246 (1794) [*Tipula*].
  rotundifolia *Felt, N. Y. State Mus. Bull. 79, p. 336 (1904) [*Sayomyia*]; Dyar and Shannon, Insec. Inscit Vol. 12, p. 210 (1924).

C. (C.) elethera Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 211 (1924). — N. America.

C. (C.) *flavicans* Meigen. Syst. Beschr. Vol. 1, p. 248 (1818) [*Corethra*]; Séguy, Moust. de France, p. 170 (1923) and Faune de France, Vol. 12, p. 58 (1924); Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 56 (1929); Edwards, Ent. Mo. Mag. Vol. 66, p. 164 (1930). — Europe, N. America.
albipes Johannsen, N. Y. State Mus. Bull. Vol. 68, p. 398 (1903); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 211 (1924); *Richardson, Psyche, Vol. 19, p. 200 (1912).

C. (C.) *obscuripes* v. d. Wulp, Tijd. v. Ent. Vol. 2, p. 160 (1867) [*Corethra*]; Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 57 (1929); Edwards, Ent. Mo. Mag. Vol. 66, p. 164 (1930). — Europe.

2. Subgenus SCHADONOPHASMA Dyar and Shannon

Characters. — Similar to *Chaoborus* s. str., but *An* longer, reaching well beyond level of *r-m*, and wings spotted.

Distribution. — Only one species is known.

C. (*Sch.*) *nyblaei* Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 830 (1838); Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 533 (1930). — N. Europe, N. America.
trivittatus Loew, Berl. Ent. Zeit. Vol. 6, p. 186 (1862) [*Corethra*]; * Dyar, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 10, p. 201 (1902); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 212 (1924).

3. Subgenus SAYOMYIA Coquillett

Characters. — Size usually smaller than in the other subgenera. Pulvilli absent (except in some neotropical species). Venation (Pl. 2, Fig. 6) : *Rs* usually shorter than in *Chaoborus* s. str., angled at base, with a shorter or longer spur extending from the angle towards base of wing. Extreme tip of Cu_2 faint or absent; a hairy spur extending forwards from near tip of Cu_2 parallel with wing-margin, usually long and sometimes almost reaching tip of Cu_1. *An* reaching only slightly beyond base of cubital fork. Wing-fringe usually long. Wings with or without markings. Pupal respiratory horn sometimes more swollen than in typical *Chaoborus*, even almost globular (*pallidipes*).

Distribution. — This subgenus is widely spread in the tropics, from South America to Queensland; a few species occur in North America and one in Europe.

C. (S.) *albatus* Johnson, Occ. papers Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 5, p. 11 (1921); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 214 (1924). — Eastern U. S. A.

C. (S.) *annandalei* Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 535 (1930). — Burma.

C. (S.) *antillum* Knab, Insec. Inscit. Vol. 1, p. 121 (1913); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 214 (1924). — Cuba.

C. (S.) *asiaticus* Giles, Entomologist, Vol. 34, p. 196 (1901) [*Corethra*]; Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 534 (1930). — India, Ceylon.
manilensis Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 242 (1913); * Baini Prashad, Rec. Ind. Mus. Vol. 15, p. 154 (1918).

C. (S.) *astictopus* Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 214 (1924). — California.

C. (S.) *australis* Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 99 (1928). — Argentina.

C. (S.) *brasiliensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 302 (1901); Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 538 (1930). — Brazil, Argentina, Panama, Trinidad.
elnorae, Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 100 (1928).
festivus Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 215 (1924); Matheson, Can. Ent. Vol. 57, p. 160 (1925).

C. (*S.*) *brevisector* Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 533 (1930).	Brazil.
C. (*S.*) *ceratopogones* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 338 (1903); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 48 (1912); *Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 90, 154 (1917); Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 537 (1930).	Africa.
C. (*S.*) *edulis* Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 536 (1930).	L. Nyasa.
C. (*S.*) *flavidulus* Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 535 (1930).	Malay Penin., Borneo.
C. (*S.*) *fuscinervis* Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 537 (1930).	Congo.
C. (*S.*) *indicus* Giles, Journ. Trop. Med. Vol. 7, p. 49 (1905) [*Corethra*]; Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 535 (1930).	India, Sumatra.
C. (*S.*) *lacustris* Freeborn, Pan-Pacific. Ent. Vol. 2, p. 161 (1926).	California.
C. (*S.*) *manilensis* Schiner, Reise Novara, Dipt. p. 30 (1868) [*Corethra*]. (Probably distinct from *asiaticus*).	Philippines.
C. (*S.*) *microstictus* Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 538 (1930).	S. Africa.
C. (*S.*) *pallidipes* Theobald, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 7, p. 399 (1911); Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10), Vol. 6, p. 536 (1930).	Uganda.
C. (*S.*) *pallidus* Fabricius, Ent. Syst. Vol. 4, p. 245 (1792) [*Tipula*]; *Edwards, Ent. Mo. Mag. (3), Vol. 6, p. 264 (1920); *Akehurst, Journ. R. Micr. Soc. p. 352 (1922) [*Corethra*]; Martini, Flieg. Pal. Reg. Culic. p. 58 (1929).	Europe.
C. (*S.*) *punctipennis* Say, Journ. Acad. Nat. Sci. Philad. Vol. 3, p. 16 (1823) [*Corethra*]; * Knab, Proc. Ent. Soc. Washington, Vol. 10, p. 36 (1908); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 213 (1924).	N. America.
C. (*S.*) *queenslandensis* Theobald, Gen. Ins. Culicidae, p. 43 (1905).	Queensland.

4. Subgenus NEOCHAOBORUS Edwards

Characters. — Small species resembling some of subgenus *Sayomyia*. ♂ unknown. Antennae of ♀ reduced, the whole antenna much shorter than thorax, flagellum with only 8-10 segments, some of which are very small, verticils short. Palpi of ♀ 4 segmented as usual, but very short. Pulvilli absent. Venation : *Rs* angled and more or less spurred at base; Cu_2 reaching margin, not spurred at tip; *An* reaching only slightly beyond base of cubital fork; M_2 widely interrupted at base. Wings with cloudy markings.

Pupa. — As in *Sayomyia*. Antennal sheaths without trace of segmentation, which is usually distinct in the other species.

Habits. — The breeding habits of *C. anomalus* are probably similar to those of the other species; pupal skins almost certainly of this species were found by Capt. Pitman in surface drift on Lake Victoria associated with *C. pallidipes*.

Only female adults have been captured, and only female pupal skins were present in the material examined. This raises the question of whether the species may be parthenogenetic; hitherto parthenogenesis is not known in the *Culicidae*, although it is not infrequent in the *Chironomidae*.

Distribution. — Only one species.

C. (*N.*) *anomalus* Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (10) Vol. 6, p. 539 (1930).	Tropical Africa.

Subfamily CULICINAE

Characters. — Mouth-parts elongate, formed for biting. Mandibles nearly always present in ♀, sometimes toothed apically, as is the blade of the maxilla. Maxillary palpi seldon longer than labium (never in ♀), not incurved, but usually porrect; seldom with four distinct segments. Labium always many times longer than clypeus, which is always shorter than the head and almost always bare. Antennae with the first scapal segment reduced to a narrow ring, second much enlarged, especially in ♂; flagellum always with 13 segments, usually plumose in ♂, but sometimes alike in the two sexes, all segments except first with basal hair-whorls. Head clothed with scales, some at least of those on the nape being erect and forked, those on the vertex variable in form, those on the sides broad and flat. Eyes uniform, often contiguous above antennae. Thorax with dorsal vestiture consisting of bristly hairs and scales of various shapes; pleurae usually with more or less extensive patches of flat seales. Posterior pronotum usually with hairs near posterior margin. Sternopleurite not separated from anepisternite by a distinct suture (except perhaps in some species of *Uranotaenia*). Meron (**Pl. 3, Fig. 28** and **29 m**) forming a conspicuous triangular sclerite completely separating the middle coxa from the mesepimeron. Mesosternum ridged. Abdomen usually bearing scales (except in *Anophelini*). Spiracles present on segments 2-7. Hypopygium always inverted through 180° after emergence from pupa; ninth segment usually much reduced, anal segment usually with some chitinisations; aedeagus varied in structure but usually complicated. Legs always covered with scales, which are usually flat and close-lying. Wings with the fringe of the posterior margin composed of scales in three rows, those of the first row small and oblique, the others longer. Veins clothed with hairs or scales of various shapes. *Sc* always reaching far beyond base of *Rs*; R_{2+3} never arched, but in line with *Rs*.

Pupa. — (**Pl. 5, Fig. 25**). Respiratory trumpet variously developed, but always open at tip, the actual spiracle at or close to its base, surface never with hexagonal reticulation as in *Chaoborinae*. First abdominal segment usually with a pair of large hair-tufts which serve for attachment to the surface film. Eighth segment almost or quite as large as seventh, with a pair of large, flat, movable and completely separate paddles; paddles provided whith a strong midrib and also thickened on the outer but not on the inner margin. The pupa swims much more actively than in the *Dixinae* and *Chaoborinae*, and always rests with the cephalothorax horizontal and the abdomen curved under the thorax, not hanging vertically.

Larva. — (**Pl. 5, Fig. 1-6**). Varied in form and habits, but posterior spiracles always functional, prothoracic spiracles never so (two pairs of thoracic and seven pairs of lateral abdominal spiracles are sometimes distinguishable, *e. g.* in the larva of *Opifex*, (**Pl. 5, Fig. 2**) but are closed). Many larvae are predaceous, but in none of these are the antenae modified for capturing the prey, some other organ (mouth-brushes, maxillae or mandibles) being used instead. The fore-gut is always continuous with the mid and hind gut, never eversible as in *Chaoborinae*. Mouth brushes well-developed, from lateral lobes of labrum. Thoracic segments all more or less completely fused, always wider than abdomen. No ventral pseudopods, and no eversible groups of hooks on ninth abdominal segment. Anal gills (as in the other subfamilies) nearly always four in number and never retractile.

Classification. — The subfamily *Culicinae* is here regarded as including all the true mosquitoes, and is co-extensive with the family *Culicidae* as understood by Theobald and some other writers. Various systems of classification have been proposed from time to time, which it is

unnecessary to review here; Theobald admitted as many as eight subfamilies, but at present we recognise only three tribes, distinguishable as follows :

KEYS TO TRIBES

Adults.

1. *Abdomen without scales, or at least with the sternites largely bare* (Pl. 1, Fig. 3) . . Tribe ANOPHELINI.
   Abdomen with both tergites and sternites completely clothed with scales . . . . 2.
2. *Proboscis rigid, outer half more slender and bent backwards* (Pl. 1, Fig. 8) . . . Tribe MEGARHININI.
   Proboscis more flexible, of uniform thickness (unless swollen at tip), outer half not bent backwards (Pl. 1, Fig. 12-14) . . . . Tribe CULICINI.

Pupae.

1. *Lateral apical hairs of abdominal segments placed almost exactly at corners* . . . . Tribe ANOPHELINI.
   Lateral hairs of abdominal segments placed well before apical corners . . . . 2.
2. *Outer portion of paddle produced beyond tip of midrib* (Pl. 5, Fig. 37) . . . . Tribe MEGARHININI.
   Outer portion of paddle not longer than midrib (Pl. 5, Fig. 32-36). . . . . Tribe CULICINI.

Larvae.

1. *Spiracles sessile, siphon absent* (Pl. 5, Fig. 1). . . . . Tribe ANOPHELINI.
   Spiracles at tip of a siphon-tube, which is at least as long as broad (Pl. 5, Fig. 2-6) . . . . 2.
2. *Mouth-brushes prehensile, each composed of ten stout rods* . . . . Tribe MEGARHININI.
   Mouth-brushes rarely prehensile, composed of 30 or more hairs. . . . . Tribe CULICINI.

TRIBE ANOPHELINI

Characters. — ADULT : Clypeus somewhat longer than broad, rounded in front. Dorsal surface of head with the upright scales usually packed, but the close-lying scales very few or absent; usually a few long, narrow, more or less hair-like scales projecting forward over junction of eyes. Labium slender and flexible throughout. Mandibles and maxillae of ♀ well developed and toothed. Palpi in both sexes usually about as long as proboscis, but shortened in ♀ of several species. Thorax usually very little arched; scutellum evenly rounded (except in *Chagasia*). Abdomen either without scales, or with a variable development of loosely applied scales; in the most scaly species the sternites at least are largely bare. Hypopygium of ♂ (Pl. 3, Fig. 7-9) with long slender unmodified styles bearing a short terminal spine; coxites short and usually without distinct basal lobes; anal segment either entirely membranous or with feebly developed simple paraprocts; aedeagus (Pl. 3, Fig. 9 a) tubular, with or without one or more pairs of reflexed « leaflets » (Pl. 3, Fig. 9 b) at its tip. Female with only one spermatheca. Legs very long and slender, uniformly covered with small flat close-lying scales: no distinct tibial bristles; no pulvilli. Wings (Pl. 2, Fig. 7-10) usually with distinct markings. Basal section of R_{4+5} vertical, cross-vein-like; *r-m* cross-vein either in line with base of R_{4+5} or with a right-angled bend, the vertical portion being before base of *Rs;* a scale-bearing spur (Pl. 2, Fig. 8 sp) is nearly always present extending towards base of wing from angle of R_{4+5}. Squamae always with fringe (Pl. 2, Fig. 9 sf).

Pupa. — Respiratory trumpet (Pl. 5, Fig. 26) always short and widely open. Abdomen with similar longish or spine-like hairs placed at or close to posterior lateral corners of each of

segments 3-7; segment 8 with a stout, strongly plumose hair at corner. Paddles with a hair at tip of midrib, and a smaller one on midrib some distance from tip (**Pl. 5, Fig. 30** and **31**).

Larva. — (**Pl. 5, Fig. 1**). All the larger hairs of the body tending to be pinnately branched (*i. e.* with a series of moderately long branches arranged along each side); very rarely are any of the hairs (apart from the float-hairs) branched in a fan-like manner (from the base). Head usually somewhat longer than broad, and freely rotatable, so that the ventral surface may be uppermost in feeding. Dorsal surface with three pairs of hairs near front, two close to front margin (inner and outer anterior clypeal) and one further back (posterior clypeal); a row of pinnate frontal hairs across middle (usually six in number, but only four in *Chagasia*); four smaller hairs posteriorly. A large pinnate hair (subantennal) immediately below root of antenna. Antenna of moderate lenghth, with one hair (simple or branched, rarely absent) and nearly always with small spinules on shaft; two small and two rather stout apical spines, between which is a hair (often branched). Mouth-brushes composed of a large number of simple hairs. Mentum rather long and narrow and irregularly toothed. Thorax always much broader than head. On front margin of prothorax towards each side is a transparent, fleshy, slightly forked, eversible appendage, which serves for attachment of the front part of the body to the surface film. Three long and strong pinnate hairs dorso-laterally on pro and meta-thorax, their bases set in very small plates; lateral hairs of mesothorax smaller and usually simple. On front margin of prothorax, towards middle line is a group of three hairs (« shoulder hairs »), two of which are of moderate size and usually pinnate, the third always small and simple. Prothoracic pleural group with three long hairs and one short; mesothoracic whith two long and two short; metathoracic also with two long and two short (except in *Chagasia*, which has three long and one short); meso- and metathoracic pleural groups accompanied by a strong spine arising from a small plate. Abdomen with a series of « float-hairs », occurring in pairs on some or all of the first seven abdominal segments (most often on segments 3-7, as in figure); each float-hair consisting typically of a short, stout erect basal piece and about 12-20 flattened « leaflets » which are spread out in one plane like a widely-open fan. Segments 1 and 2 each with two long pinnate lateral hairs (balancer hairs), one above the other; segment 3 usually with one such hair; lateral hairs of remaining segments usually shorter. Between each segment dorsally is a chitinous plate, small or lage. Eighth segment postero-dorsally whith a lateral chitinous plate bearing posteriorly a row of strong teeth (pecten); towards base of plate is a small branched hair; the plates of each side are connected with one another posteriorly by a very narrow band of chitin which passes dorsally immediately behind the respiratory apparatus, but is not continuous in front of the latter to form an air-tube. No lateral « comb » on eighth segment ofter the first stage. Respiratory apparatus consisting of four plates : a median one in front of spiracles; a small lateral plate on each side of spiracles, and a large posterior plate (or pair of fused plates) with three anterior processes and a posterior median emargination. Anal segment with the four postero-dorsal hairs and the hairs of the large ventral brush rather thickly and irregulary branched.

Classification. — The first attempts at classification of the genus *Anopheles* were made by Theobald, who proposed numerous genera based on the distribution of scales on the thorax and abdomen and the width of these scales, It has long been recognised that these genera were difficult to define and some of these unnatural; a more natural system is that proposed by Christophers, based chiefly on the structure of the male hypopygium. Christophers and other recent workers have recognised only one genus of the tribe, but Root has expressed the opinion that *Chagasia* should be regarded as a separate genus. With this opinion I agree, and indicate below no fewer than twenty characters (in all stages of its life-history) by which *Chagasia* may be distinguished from *Anopheles*.

I also think *Bironella* deserves rank as a third genus, although the distinctions from *Anopheles* are less numerous and important; some of them however are so striking as to invalidate some of the text-book definitions of the tribe *Anophelini*.

KEYS TO GENERA

Adults.

1. *Scutellum slightly trilobed* (**Pl. 1, Fig. 2**) . . . . Genus CHAGASIA Cruz.
   Scutellum evenly rounded (*as in* Megarhinus) (**Pl. 1, Fig. 9**) . . . . 2.
2. *Stem of median fork wavy* (**Pl. 2, Fig. 7m**) . . . . Genus BIRONELLA Theobald.
   Stem of median fork straight (**Pl. 2, Fig. 8-10**). . . . . Genus ANOPHELES Meigen.

Larvae.

1. *Posterior lobes of respiratory apparatus fringed with hairs* (**Pl. 5, Fig. 8**). Genus CHAGASIA Cruz.
   These lobes without fringe (**Pl. 5, Fig. 7** *and* **9**) . . . . 2.
2. *Two pairs of palmate hairs on thorax* . . . . Genus BIRONELLA Theobald.
   At most one pair of palmate hairs on thorax . . . . Genus ANOPHELES Meigen.

1. GENUS CHAGASIA CRUZ

Chagasia Cruz. Brazil Medico, Vol. 20, nº 20 (1906). — Type *neivae* Cruz.

Characters. — ADULT (**Pl. 1, Fig. 1**) : Head drooping almost on to front coxae, apparently because of the small development of the lateral cervical plates. Antennae of ♂ plumose; of ♀ with hairs confined to dorsal surface of segments, and with small scale-tufts, also on the dorsal surface, on most of the flagellar segments. Palpi about as long as proboscis in both sexes, distinctly 4-segmented; in ♂ with penultimate segment somewhat bent upwards and distinctly swollen (but circular in section), terminal segment more slender and again turned downwards, the whole palp resembling that of *Taeniorhynchus* (subgenus *Coquillettidia*) or of *Aëdes* (subgenus *Aëdimorphus*). Thorax rather short and rounded, strongly arched dorsally. Pronotal lobes not prominent in front. Posterior pronotal lobes bearing a number of hairs and scales intermixed and scattered over the surface. Scutellum (**Pl. 1, Fig. 2**) distinctly trilobed, each lobe with a group of bristles, the concavities between the lobes without bristles, as in the *Culicini*. Middle part of sternopleura with long erect bristles. Hypopygium with a large basal lobe on coxite, bearing numerous spines, or two spines and a number of hairs. Legs (in the known species) with white bands at bases of most tarsal segments. Fifth segment of front and middle tarsi of ♂ (**Pl. 1, Fig. 4**) longer than fourth and with a bristly enlargement at base; claws of both front and middle legs of ♂ both large, one slightly larger and bearing basal and median teeth, the other with a basal tooth only. Wings much as in *Anopheles*; in all three species with numerous small pale spots.

Pupa. — « In addition to the usual strong lateral spines of the posterior abdominal segments, a pair of similar spines are present dorsally on abdominal segments 3 to 7. The terminal hairs of the pupal paddles of *Chagasia*, also, are stout and spine-like, where as in most species of *Anopheles* they are slender and hair-like » (Root).

Larva. — Head with a short curved spine laterally near front margin of clypeus. The three pairs of clypeal hairs all alike and of peculiar form, with a long stem ending in a large fan-shaped tuft. Only four pinnate hairs in the mid-frontal row, the lateral pair of hairs being apparently « shifted to a

ventro-lateral position in close proximity to the sub-antennal hair » (Root). Antenna with a small hair near base, simple or slightly branched; hair between apical spines also simple or slightly branched. Thorax with the middle hair of the anterior submedian group split near base into two sub-equal stems, both more or less branched. Pleural hairs all simple; three long ones in the prothoracic group, two in the mesothoracic and three (instead of two, as in *Anopheles*) in the metathoracic. Abdomen with the feathered hair of segment 3 small and ventral rather than lateral in position. Anterior median flap of spiracular apparatus (**Pl. 5, Fig. 8**) drawn out into a slender appendage bearing at its tip a long filament; posterior pair of flaps with a close-set lateral row of strong hairs. Float-hairs present on abdominal segments 3-5 only; leaflets racquet-shaped, with long stem, broad jagged-edged blade and fine terminal hair. Hairs of anal segment (both the two dorsal pairs and those of the ventral brush) branching in a fan-shaped manner from near base. Skin of thorax and abdomen thickly pubescent ventrally and laterally.

Egg (of *C. fajardoi*). — With peculiar sculpturing of longitudinal ridges connected by tranverse bars.

Habits. — The larvae of *C. fajardoi* live in rapid mountain streams where the sides are bordered with grass or sedge. Curry describes the movements of the larvae of *C. bethanus* as being « faintly reminiscent of those of *Dixa* »; the larva often rests at the edge of the water and somewhat elevated above the surface. The adult in resting-position resembles an inverted V, with the tip of the proboscis and the last few segments of the front and hind tarsi touching the surface. Females bite somewhat later in the evening than other *anophelines* (Root).

Distribution. — Tropical America.

C. bathanus *Dyar, Mosq. Amer. p. 433 (1928); Curry, Amer. J. Trop. Med. Vol. 8, p. 243 (1928).	Panama, Costa Rica.
C. bonneae *Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 474 (1927); *Dyar, Mosq. Amer. p. 432 (1928).	Surinam.
C. fajardoi Lutz, in Bourroul, Mosq. do Brasil, p. 16 (1904) [*Pyretophorus fajardi*]; *Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 470 (1927); *Dyar, Mosq. Amer. p. 431 [*Anopheles farjardi*]. *neivae* Cruz, Braz. Med. Vol. 20, p. 199 (1906). *farjardoi* var. *maculata* Peryassú, A Folka Med. Vol. 2, p. 18 (1921).	Brazil.

2. Genus BIRONELLA Theobald

Bironella Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 69 (1905). — Type *gracilis* Theo.

Brugella Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 288 (1930). — Type *travestitus* Brug.

Characters. — Adult : Differs from *Anopheles* chiefly as follows : Fifth segment of front tarsus of ♂ (**Pl. 1, Fig. 6**) shorter than fourth, cylindrical, without bristly enlargement at base beneath, the single claw without either median or basal teeth. Upper fork-cell of wing shorter than its stem; stem of lower fork (**Pl. 2, Fig. 7 m**) wavy; Cu_1 rather conspicuously concave above a short distance beyond *m-cu*.

All the known species are dark-coloured insects devoid of ornamentation and without any scales on the body.

Larva. — With almost all the characters of *Anopheles* (s. str.), but two pairs of palmate hairs present on thorax, and hair between apical spines of antenna thick and plumose, not branched from base; a « fourth shoulder-hair » is present (presumably representing the dorso-lateral prothoracic hair).

Pupa. — Much as in *Anopheles* (s. str.); terminal hair of paddle short and almost straight.

Egg. — Undescribed.

Habits. — Larvae have been found in small muddy pools in forest (*B. gracilis*) or in a small running mountain stream (*B. papuae*). The adults have apparently not been observed to bite.

Distribution and **Classification.** — Three species ore known, all from New Guinea and adjacent islands. Though obviously related they differ so much in adult characters that it seems desirable to place them in two separate subgenera. Each shows noteworthy differences from typical *Anopheles*, in addition to those indicated above, which are common to all three species.

1. Subgenus BIRONELLA Theobald

Characters. — Antennae of ♂ plumose as usual. Palpi of ♂ almost as long as proboscis, but last two segments not conspicuously clubbed; of ♀ varying in length from one-third to three-fourths as long os proboscis (apparently not constant even in the same species). Hypopygium with a long stout arm arising from base of coxite (in *B. gracilis* as long as coxite itself, in *B. papuae* barely half as long); no strong spines; phallosome lobed apically, without leaflets. Wings (**Pl. 2, Fig. 7**) with the upper fork extremely short, at most one-third as long as its stem (*gracilis* ♀), upper branch sometimes (*papuae*) rudimentary and interrupted at base. Scales of veins scanty, vein *An* entirely bare or with only a few scattered scales, basal section of Cu_1 and tip of Cu_2 also bare.

B. (*B.*) *gracilis* Theobald. Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 69 (1905); *Brug and de Rook, Bull. Soc. Path. Exot. Vol. 15, p. 305 (1922). — New Guinea.
bironelli Christophers, Ind. Med. Res. Mem. 3, p. 16 (1924).

B. (*B.*) *papuae* *Swellengrebel, Med. Burg. Geneesk. D. Ned.-Ind. Vol. 9, Add. p. 3 (1920); *Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 60, p. 11 (1920) and Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 137 (1921) [*Stethomyia aitkeni* var.]; *de Rook and Soesilo, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 70, p. 475 (1930); Soesilo, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 70, p. 695 (1930); Soesilo, Med. D. Volksgez. Ned.-Ind. Vol. 19, p. 219 (1930). — New Guinea ? New Britain.
? *gracilis* *Hill, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 37, p. 66 (1925).

2. Subgenus BRUGELLA Edwards

Characters. — Antenae alike in the two sexes, those of ♂ without distinct plumes. Palpi alike in the two sexes and less than a quarter as long as the proboscis. Hypopygium without basal arm, but with four spines placed close together at base of coxite. Wings with the upper fork only slightly shorter than its stem; all veins scaly, as in *Anopheles*.

B. (*B.*) *travestitus* * Brug, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 68, p. 921 (1928); *de Rook and Soesilo, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 70, p. 479 (1930). — Ceram.

3. Genus ANOPHELES Meigen

Anopheles Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 10 (1818) [for synonymy see under subgenera].

Characters. — Adult: (**Pl. 1, Fig. 3**). Head with the neck projecting directly forwards and supported by long lateral cervical plates. Antennae of ♂ plumose; of ♀ with whorls of hairs at

bases of segments, the hairs evenly spread all round. Palpi normally about as long as proboscis in both sexes, rarely somewhat shorter, never much less than three-quarters as long as proboscis, even in ♀. Palpi of ♂ with the last two segments rather cnspicuously swollen (somewhat flattened in section), usually turned outwards in repose. Thorax always distinctly longer than broad, not much arched dorsally. Anterior pronotal lobes more or less prominent in front. Posterior pronotal lobes quite bare, without hairs or scales. Scutellum evenly rounded, with a regular row of bristles on posterior margin. Middle part of sternopleura without bristles, those of the upper and lower series short. Hypopygium without basal lobe on coxite, but with from one to five spines or stout bristles in this position. Legs variously ornamented or unmarked, rarely with white bands at bases of tarsal segments. Fifth tarsal segment of front legs of ♂ longer than or subequal to fourth, with a bristly swelling at base and bearing only one claw which has basal and median teeth. Fifth tarsal segment of middle legs in both sexes somewhat longer than fourth, without bristly swelling at base, and bearing two rather small, equal and simple claws. Wings (**Pl. 2, Fig. 8-10**) with or without markings. Upper fork never much shorter than its stem (sometimes longer). Stem of lower (median) fork always straight; terminal section of Cu_1 rarely slightly concave above. All veins rather densely scaly, including *An*.

Larva. — (**Pl. 5, Fig. 1**). Head without spines near front margin of clypeus. Clypeal hairs variously formed, but the three pairs usually dissimilar and never with a fan-like tuft at the and of a long stalk. A transverse row of six pinnate frontal hairs. Apical hair of antenna (between spines) with few branches, usually from near base, or at most slightly pinnate. Thorax with the middle hair of the anterior submedian group simply pinnate. Pleural hairs various, but only two long ones on metathorax. Abdomen with a long feathered lateral hair on segment 3, rarely also on segments 4-7. Anterior median flap of spiracular apparatus somewhat triangular, without apical filament; posterior pair of flaps without lateral hairs. Float-hairs normally present on segments 3-7, their component filaments usually elliptical, with or without « shoulder », but never racquet-shaped. Dorsal hairs of anal segment and hairs of ventral brush irregularly prinnate. Skin of thorax and abdomen rarely pubescent.

Eggs. — Very varied in form in the different species, usually with lateral or dorsal « floats » formed by a corrugated membrane.

KEYS TO SUBGENERA

Adults.

1. *Thorax blackish, with a broad grey line from neck to scutellum* . . Subgen. STETHOMYIA Theobald.
   Thoracic ornamentation quite otherwise . . . . 2.
2. *Wings rarely with more than two pale spots on costa* (**Pl. 2, Fig. 8** *and* **9**)*; ♂ coxite with 1-3* (*usually 2*) *strong basal spines set on tubercles* (**Pl. 3, Fig. 7**). . . . . Subgen. ANOPHELES Meigen.
   Wings usually with 4 or more pale costal spots . . . . 3.
3. *New world; ♂ coxite with one spine at base and two more beyond* (**Pl. 3, Fig. 8**) . . . . Subgen. NYSSORHYNCHUS Blanchard.
   Old world; ♂ coxite with several rather weak spines near base, not set on tubercles (**Pl. 3, Fig. 9**) . . . . Sub. MYZOMYIA Blanchard.

Larvae.

1. *Anterior lobes of spiracular apparatus each with a long finger-like process; spiracles prominent and wide apart* (Pl. 5, Fig. 9)	Subgen. STETHOMYIA Theobald.
Anterior lobes of spiracular apparatus with short process or none; spiracles sessile and closer together (Pl. 5, Fig. 7)	2.
2. *Antenna with branched hair on shaft* (*except in some tree-hole species*).	Subgen. ANOPHELES Meigen. Subgen. NYSSORHYNCHUS Blanchard.
Antenna with simple hair on shaft.	Subgen. MYZOMYIA Blanchard.

1. SUBGENUS STETHOMYIA THEOBALD

Stethomyia Theobald, Journ. Trop. Med. Vol. 5, p. 181 (1902). — Type *nimba* Theo.

Characters. — ADULT : Upright scales of head fewer in number than usual. Propleural hairs reduced to one or two; spiracular hairs absent; pre-alar hairs also absent. Thorax with a broad grey or silvery-grey line extending from neck to scutellum, conspicuous on the velvet-black ground. Hypopygium : anal segment with well developed, chitinised plates; a single strong spine on coxite, not set on a tubercle. Wings unmarked.

Pupa. — As in *Anopheles*, s. str.

Larva. — Antenna with a branched hair on shaft. Inner anterior clypeal hairs wide apart. One of the three long hairs in the prothoracic pleural group with a series of short spine-like branches along one side; both the long hairs of the meso- and metathoracic pleural groups similarly spined. No float-hairs on thorax or abdomen. Lateral flaps of spiracular apparatus (Pl. 5, Fig. 9) provided with a very long tentacular process ending in a bristle; spiracular openings very wide apart and placed on prominent papillae.

Distribution. — Tropical American mainland.

A. (*S.*) *kompi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 288 (1930) [*A. nimbus* var.]. — Panama, Surinam, Brazil.
nimbus Bonne-Wepster and Bonne, Mosq. of Surinam, p. 502 (1925); *Shannon and Davis, Ann. Ent. Soc. Amer. Vol. 23, p. 473 (1930).

A. (*S.*) *nimbus* Theobald, Journ. Trop. Med. Vol. 5, p. 181 (1902) [sine descr.]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 62 (1903); Dyar, Mosq. Amer. p. 446 (1928) [partim]; *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 288 (1930). — Brazil, Venezuela, Trinidad.
lineata Lutz, Imprensa Medica, Vol. 13, p. 202 (1905) [*Rhynchomyia*]; Peryassú, Cul. Brazil, p. 266 (1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 99 (1928); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 25, p. 67 (1931).

2. SUBGENUS ANOPHELES MEIGEN, S. STR.

Anopheles Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 10 (1818). — Type *maculipennis* Mg.

Cycloleppteron Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 205 (1901). — Type *grabhami* Theo.

Cyclolepidopteron Blanchard (emendation), C. R. Soc. Biol. Vol. 53, p. 1046 (1901).

Rossia Theobald, Journ. Trop. Med. Vol. 5, p. 181 (1902). — Type *sinensis* Wied.

Myzorhynchus Blanchard, C. R. Soc. Biol. Vol. 54, p. 795 (1902). — Type *sinensis* Wied.

Arribalzagia Theobald, Mont. Cul. Vol. 3, p. 81 (1903). — Type *maculipes* Theo.

Christya Theobald, Rep. Sleeping Sickness Com. R. Soc. Vol. 3, p. 34 (1903). — Type *implexa* Theo.

Lophoscelomyia Theobald, Entom. Vol. 37, p. 12 (1904). — Type *asiatica* Theo.

Lophomyia Giles, Journ. Trop. Med. Vol. 7, p. 366 (1904). — Type *asiatica* Theo.

Nototricha Coquillett, U. S. Burn. Ent. Tech. Ser. No. Vol. 2 (1906). — Type *mediopunctatus* Theo.

Coelodiazesis Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 177 (1906). — Type *barberi* Coq.

Manguinhosia Cruz, Trab. Inst. Manguinhos (1907). — Type *Mang. lutzi* Cruz.

Neostethopheles James, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 98 (1910). — Type *aitkeni* James.

Patagiamyia James, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 98 (1910). — Type *gigas* Giles.

Proterorhynchus Brèthes, Bol. Inst. Ent. Vol. 1, p. 11 (1912). — Type *argentinus* Br.

Cyclophorus Eysell, Arch. Schiffs-Hyg. Vol. 16, p. 421 (1912). — Type *nigripes* Staeg.

Memnemyia Strickland, Ind. Journ. Med. Res. Vol. 3, p. 204 (1915). — Type *brevipalpis* Roper.

Characters. — Adult : Propleural hairs usually numerous (only one in *A. aitkeni*). Spiracular hair usually present and rather long, rarely few and short or even absent (*A. marteri*). Pre-alar hairs present. Female without buccopharyngeal armature. Hypopygium (**Pl. 3, Fig. 7**), with from one to three (usually two) spines at base of coxite, set on distinctly raised tubercles or a slight lobe, another slender spine on inner margin of coxite near or beyond middle. Wings (**Pl. 2, Fig. 8** and **9**) usually dark; if with pale markings, the bases of fork-cells and areas of veins immediately adjacent to cross-veins almost always remain dark.

Pupa. — Lateral apical hairs of abdominal segments usually short and rather blunt-tipped; terminal hair of paddle (**Pl. 5, Fig. 30**) rather short and usually straight; hairs C (admedian hairs on posterior margin) of segments 5-7 shorter than the segments and usually branched.

Larva. — Hair on shaft of antenna always branched, even if small, and usually on inner surface. Inner anterior clypeal hairs set close together, their distance apart at most equal to one-sixth of their length (hairs well separated in *A. pseudopunctipennis*). The longer hairs (three prothoracic, two mesothoracic and two metathoracic) in the pleural groups are all simple (one of the prothoracic hairs slightly branched in *A. aitkeni*). Leaflets of float-hairs usually elliptical, without distinct shoulder (shoulder and filament present in *A. aitkeni* and a few other species). Lateral flaps of spiracular apparatus (**Pl. 5, Fig. 7**) without long tentacular appendages. Segment 6 of abdomen usually without long lateral hairs.

Classification and **distribution.** — Following Christophers, we may recognise three main groups of the subgenus :

Group A (*Anopheles*). Abdomen without scales dorsally or laterally, except sometimes on last segment. The species of this group fall into several series, between which it is difficult to draw sharp lines of distinction. The following four are recognised in the arrangement below :

(*a*) the *Anopheles* series, with the front femora slender or only indistinctly swollen at the base, and the scales of the female palpi appressed or only slighlty roughened towards the base. This includes all the species of *Anopheles* with completely dark wings and legs and also some (*punctipennis*, *pseudopunctipennis*, *gigas*) with conspicuous wing-markings, or with a broad white ring on the hind femur (*lindesayi*, *wellingtonianus*), or a broad white band at the tip of de hind tibia (*eiseni*, *gilesi*). The group is mainly holarctic in distribution, but it includes also a member of Oriental, Australasian and neotropical species.

(*b*) the *Myzorhynchus* series, with front femora markedly swollen at the base, and female palpi shaggily scaled to the tips; wings usually with two small pale spots on costa; seventh abdominal

segment of female very often witha ventral scale-tuft. Ethiopian and Oriental, two species extending into the Mediterranean region and one into Australia.

(*c*) the *Lophoscelmoyia* series, well distinguished by the ornamentation of the hind femora, which have a large white scale-tuft at the tip, preceded by an area of outstanding black scales. Only two oriental species.

(*d*) the *Cycloleppteron* series; essentially similar to the *Myzorhynchus* series, with front femur distinctly swollen basally and female palpi shaggily scaled, but markings of wings and legs of a different type. This includes a few Neotropical species which are doubtless related to the *Arribalzagia* group; the very large wing-scales of *A. grabhami* are not found in the other species of this series, but otherwise the species are very similar.

Group B (*Arribalzagia*). Abdomen without scales dorsally, but with lateral tufts of short broad scales on each segment. Wings with conspicuous markings somewhat of the type of the subgenus *Nyssorhynchus;* costal margin with a « kink » at level of tip of *Sc*. Legs usually conspicuously mottled. Neotropical region only.

Group C (*Christya*). Abdomen without scales dorsally, but with lateral tufts of extremely long and narrow scale on each segment. Tarsal segments with basal withe bands (very unusual in *Anopheles*). One species, Ethiopian region.

Group A (Anopheles)

(*a*) Anopheles series

A. (*A.*) *aitkeni* James, in Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 22 (July 1903); James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. p. 59 (1911) [*Neostethopheles*]; Christophers, Ind. Journ. Med. Res. Vol. 3, p. 384 (1915); *Stanton, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 163 (1915); *Swellengrebel, Med. Burg. Geneesk. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 25 (1919); *Carter, Ceylon, J. Sci. D. Vol. 1, p. 79 (1925); *Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 18, p. 955 (1930). — India, Malayan region, Philippines, Ceylon.
fragilis Theobald, Entom. Vol. 36, p. 257 (1903) [*Stethomyia*].
pallida Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 129 (1905) [*Stethomyia*].
treacherii Leicester, Cal. Malaya, p. 19 (1908).
var. *bengalensis* * Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 18, p. 955 (1930). — Assam, Malaya.
var. *palmata* * Rodenwaldt, Geneesk. Tijd Ned.-Ind. Vol. 66, p. 787 (1926). — Java.

A. (*A.*) *algeriensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 21 (1903); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 270 (1921); *Buxton, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 75 (1923); Senevet and Prunelle, Arch. Inst. Past. Alg. Vol. *5, p. 534 (1927) and Vol. 6, p. 475 (1928); *La Face, Riv. Malar. Vol. 8, p. 563 (1929); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 132 (1929). — Mediterranean region.
? *lukisi* Christophers, Ind. J. Med. Rev. Vol. 4, p. 120 (1916). — Mesopotamia.

A. (*A.*) *amaurus* Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 135 (1929) [? = *claviger* var.]. — Turkestan.

A. (*A.*) *atratipes* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 3, p. 1755 (1889); Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 208 (1901) [*Pyretophorus*]; *Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 38 (1927); *Taylor, Trans. 7th. Congr. Far. Eastern Ass. Trop. Med. Vol. 3, p. 148 (1930). — N. S. Wales, Queensland.

A. (*A.*) *atropos* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 160 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 455 (1928). — South-eastern U. S. A.

A. (*A.*) *barberi* Coquillett, Can. Ent. Vol. 35, p. 310 (1903); *Dyar, Mosq. Amer. p. 454 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 92 (1929). — U. S. A.

A. (*A.*) *brevipalpis* Roper, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 141 (1914); *Strickland, Ind. Journ. Med. Res. Vol. 3, p. 201 (1915); Swellengrebel, Ned. Tijd. Geneesk. nº 15 (1922). — Borneo, Malaga.

A. (A.) *claviger* Meigen, Klass. Vol. 1, p. 4 (1804) [*Culex*]; [Not. *A. claviger* of Italian authors]. — Europe, N. Africa, Asia minor, Turkestan.

? *antennatus* Becker, Mitt. Zool. Mus. Berlin, Vol. 2, p. 68 (1903).

bifurcatus Meigen (nec Linn.), Syst. Beschr. Vol. 1, p. 1 (1818); *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 76 (1920); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 271 (1921); *Buxton, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 75 (1923); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 136 (1929); *La Face, Riv. Malar. Vol. 8, p. 561 (1929); *Montschadsky, Zool. Jahrb. Syst. Vol. 58, p. 554 (1930).

grisescens Stephens, Zool. Journ. Vol. 12, p. 503 (1828).

? *turkestani* Schingarew, Russ. J. Trop. Med. Vol. 2, p. 47 (1926) [*algeriensis* var.]; Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 135 (1929); Khodukin, C. R. Ac. Sci. U. R. S. S. 1928, p. 243 (1928).

villosus Robineau-Desvoidy, Mem. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 3, p. 411 (1827).

A. (A.) *crucians* Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 12 (1828); *Dyar, Mosq. Am. p. 451 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 90 (1929). — Eastern U. S. A., Mexico.

A. (A.) *culiciformis* Cogill, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 15, p. 333 (1903); *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ist. Ed. (1904) [*Stethomyia*]; Christophers and Khazan Chand, Ind. J. Med. Res. Vol. 3, p. 638 (1916); *Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 397 (1929); *Iyengar, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 771 (1930). — S.-W. India.

A. (A.) *edwardsi* Yamada, Sci. Rept. Govt. Inst. Infec. Dis. Tokio, Vol. 3, p. 238 (1925); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 142 (1929). — Japan.

A. (A.) *eiseni* Coquillett, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 10, p. 192 (1902); Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 602 (1927); *Dyar, Mosq. Amer. p. 447 (1928); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl 12, p. 275 (1929). — C. America, Surinam, Brazil.

niveopalpis Ludlow, Psyche, Vol. 26, p. 166 (1920) [*Stethomyia ?*]

tibiamaculata Neiva, Braz. Med. Vol. 20, p. 288 (1906) [*Myzomia*].

A. (A.) *gigas* Giles, Ent. Mo. Mag. Vol. 37, p. 196 (1901); James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 64 (1911); Swellengrebel, Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 129 (1921); Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 12 (1924). — S. India, ?Java.

var. *baileyi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p 323 (1929). — Tibet, W. China.

var. *formosus* Ludlow, Can. Ent. Vol. 41, p 22 (1909). — Philippine Is.

var. *refutans* Alcock, J. London S. Trop. Med. Vol. 2, p 161 (1913); *Carter, Ceylon J. Sci. D. Vol. 1, p. 69, 84 (1925); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 323 (1929). — Ceylon.

var. *simlensis* *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 66 (1911) [*Patagiamyia*]; Christophers, Ind. J Med. Res. Vol. 12, p. 12 (1924).

A. (A.) *gilesi* Peryassú, Os Cul. do Brazil, p. 103 (1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 447 (1928). — Brazil.

A. (A.) *insulae-florum* *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Geneesk. D. Ned.-Ind. Vol. 9, Add. p. 2 (1920), *Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 60, p. 8 (1920) and *Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 136 (1921) [*Stethomyia aitkeni* var.]; Carter, Ceylon, J. Sci. D. Vol. 1, p. 81 (1925); *Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 18, p. 954 (1930). — Moluccas, Ceylon, India.

A. (A.) *lindesayi* Giles, Hand. Gnats, Ed. 1, p. 166 (1900); *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 62 (1911); Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 13, p. 876 (1926). — N. India.

maculata Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p 1 (1910) [*lindesayi* var.].

var. *cameronensis* Edwards. Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 323 (1929). — Malaya.

var. *japonicus* Yamada, Eiseigaku Densenbyogaku Zasshi, Vol. 12, p. 659 (1918) and Sci. Rept. Goot. Inst. Inf. Dis. Tokio, Vol. 3, p. 219 (1925); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 272 (1926); Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 13, p. 876 (1926). — Japan, Formosa.

pleccau Koidzumi, Trans. 5th Congr. F. E. A. T. M. Singapore, p. 97 (1923) and Daiwan Kenkyujo Hokoku, Vol. 8, p. 17 (1924).

var. *nilgiricus* Christophers, Ind. J. Med. Res Vol. 13, p. 876 (1926). — S. India.

A. (A.) *maculipennis* Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 11 (1818); *Nuttall and Shipley, Journal of Hygiene, Vol. 1-2 (1901-1903); *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 73 (1920); *Wesenberg-Lund, Danske. Vid. Selsk. Ster. Nat. Math. Afd. (8), Vol .7, p. 161 (1920); *Martini, Flieg .Pal. Reg. Cul. p. 154 (1930); *La Face, Riv. Malar. Vol. 8, p. 554 (1929); *Montschadsky, Zool. Jahrb. Syst. Vol. 58, p. 560 (1930); Dyar, Mosq. Amer. p. 452 (1928); *La Face, Riv. Malar. Vol. 8, p. 554 (1929); Matheson, Mosq. N. Am. p. 88 (1929); de Buck, Schoute and Swellengrebel, Riv. Malar. Vol. 9, p. 97 (1930). — Europe, N. Africa, N. Asia, Canada, Western U. S. A.

claviger Fabricius (nec Meigen). Syst. Antl. p. 35 (1805) [*Culex*]; and of Italian Authors.

lewisi Ludlow, Psyche, Vol. 27, p. 74 (1920).

selengensis Ludlow, Psyche, Vol. 27, p. 77 (1920).

(? var.) *occidentalis* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 159 (1906).

? ab. *alexandrae-schingarevi* Schingarew, Russ. J. Trop. Med. Vol. 6, p. 48 (1928); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 163 (1930).

var. *atroparvus* van Thiel, Bull. Soc. Path. Exot. Vol. 20, p. 389 (1927) and Vol. 23, p. 836 (1930); de Buck, Schoute and Swellengrebel, Riv. Malar. Vol. 9, p. 97, 1930.

var. *labranchiae* Falleroni, Riv. Malar. Vol. 5, p. 553 (1926).

var. *messeae* Falleroni, Riv. Malar. Vol. 5, p. 553 (1926).

A. (A.) *marteri* *Senevet and Prunelle, Arch. Inst. Past. Alg. Vol. 5, p. 529 (1927); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 163 (1930). — Algeria.

A. (A.) *martinius* Schingarew, Russ. J. Trop. Med. Vol. 2, p. 47 (1926); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 164 (1930) [? = *algeriensis* var.]. — Turkestan.

A. (A.) *plumbeus* Stephens, Zool. Journ. Vol. 3, p. 503 (1828); *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 78 (1920); *Blacklock and Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 13, p. 413 (1920); Séguy, Moust. Afr. Min. p. 146 (1924); Shakhov, Rev. Microbiol. Epidem. Parasit. Vol. 7, p. 23 (1928); *Montschadsky, Zool. Jahrb. Syst. Vol. 58, p. 549 (1930). — Europe.

nigripes Staeger, Kröyer's Nat. Tijdschr. Vol. 2, p. 552 (1839); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 166 (1930).

var. *barianensis* James, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 76 (1911); *Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 3, p. 489 (1916); *Iyengar, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 771 (1930). — Punjab, Kashmir, Turkestan.

intermedius Schingarew, Russ. J. Trop. Med. Vol. 6, p. 49 (1928); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 169 (1930).

var. *corsicanus* Edwards, Encyc. Ent. Dipt. Vol. 4, p. 166 (1928). — Corsica.

A. (A.) *pseudopunctipennis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 305 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 448 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 91 (1929). — Califora, Texas, C. America, Andes to Nortern Argentine, Trinidad.

argentinus Brèthes, Bol. Inst. Ent. y Pat. Veg. Vol. 1, p. 15 (1912) [*Proterorhynchus*].

franciscanus Mc Cracken, Ent. News, Vol. 15, p. 12 (1904).

peruvianus Tamayo and Garcia, Mem. Munic. Lima, App. p. 35 (1907).

tucumanus Lahille, Ann. Mus. Nac. Buenos Aires, Vol. 23, p. 253 (1912).

A. (A.) *punctipennis* Say, Journ. Acad. Nat. Sci. Philad. Vol. 3, p. 9 (1823) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 449 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 85 (1929). — S. Canada, U. S. A., ? Venezuela.

hyemalis Fitch, Ann. J. Agr. Sci. Vol. 5, p. 281 (1847) [*Culex*].

perplexens Ludlow, Can. Ent. Vol. 39, p. 267 (1907).

A. (A.) *quadrimaculatus* Say, Keating's Narr. Exp. St-Peter's Riv. Vol. 2, p. 356 (1824); *Dyar, Mosq. Amer. p. 453 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 87 (1929). — Eastern U.S.A., Mexico.

annulimanus Van der Wulp, Tijd. v. Ent. Vol. 10, p. 129 (1867).

guttulatus Harris, Hitchcock's Rept. Geol. Mass. p. 595 (1835).

A. (*A.*) *sacharovi* Favr, ... Malaria in Russia ..., p. 189 (1903); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 270 (1926); Schingarew, Russ. J. Trop. Med. Vol. 2, p. 47 (1926); Brighenti, Riv. Malar. Vol. 8, p. 305 (1929) and Vol. 9, p. 130 (1930); Montschadsky, Zool. Jahrb. Syst. Vol. 58, p. 558 (1930) [*A. maculipensis* var.].	S. Europe. N. Africa, Asia Minor, Mesopotamia.
elutus Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 273 (1921); Buxton, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 303 (1924); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 143 (1929); *La Face, Riv. Malar. Vol. 8, p. 558 (1929).	
var. *elutior* Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 145 (1930).	Turkestan.
? var. *relictus* Schingarew, Russ. J. Trop. Med. Vol. 6, p. 47 (1928); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 146 (1930).	Turkestan.
A. (*A.*) *sintoni* *Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 401 (1929).	S.-W. India.
A. (*A.*) *stigmaticus* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 3, p. 1759 (1889); *Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 40 (1927).	N.-S. Wales.
var. *corethroides* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 35 (1907); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 290 (1930).	Queensland.
A. (*A.*) *walkeri* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 299 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 455 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 89 (1929).	Canada, Eastern U. S. A.
? *ferruginosus* Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 12 (1828).	
A. (*A.*) *wellingtonianus* Alcock, J. Lond. S. Trop. Med. Vol. 2, p. 1 (1912); *Hacker, Federal Council Paper (F. M. S.) nº 6 of 1923, p. 12 (1923).	Malaya.

(*b*) **Myzorhynchus** series

A. (*A.*) *albotaeniatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 88 (1903); Leicester, Cul. Malaya, p. 34 (1908); Stanton and Hacker, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 273 (1917); *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Geneesk. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 22 (1919), Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 82 (1920), Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 122 (1921).	Malaya, Borneo, Sumatra.
? *brachypus* Dönitz, Zeitschr. Hyg. Vol. 41, p. 52 (1902).	
A. (*A.*) *bancrofti* Giles, Handb. Gnats, Ed. 2, p. 511 (1902); *Cooling, Proc. R. Soc. Queesland, p. 166 (1921); *Cooling, Comm. Aust. Dept. Health, Service Pub. Vol. 3, p. 97 (1924); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 353 (1924); Brug, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 65, p. 661 (1925).	N. Australia, Papua, Philippines, Celebes? Ceylon.
pseudobarbirostris Ludlow, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 10, p. 129 (1902); Carter, Ceylon J. Sci. D, Vol. 1, p. 69 (1925).	
A. (*A.*) *barbirostris* Van der Wulp, Notes Leyden Mus. Vol. 6, p. 248, (1884); Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 146 (1901); Leicester, Cul. Malaya, p. 33 (1908); *Stanton, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 165 (1915); *Swellengrebel, and Sw. de Graaf, Med. Burg. Geneesk. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 20 (1919), Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 116 (1921); Brug. Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 65, p. 661 (1925); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 9, p. 33 (1929); *Walch and Soesilo, Med. D. Volksgez. Ned.-Ind. Vol. 18, p. 464 (1929).	India, Ceylon, Malayan region, Philippines.
? *vanus* Walker, J. Proc. Linn. Soc. Lond. Zool. Vol. 4, p. 91 (1860) (1).	
? *martini* Laveran, C. R. Soc. Biol. Vol. 54, p. 907 (1902).	
? *plumiger* Dönitz (partim), Insekten-Börse, Vol. 18, p. 37 (1901).	
var. *ahomi* *Chowdhury, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 986 (1929).	Assam.
A. (*A.*) *barbumbrosus* Strickland and Chowdhury, Illustr. Key Anoph. Larvae Ind. p. 18 (1927).	Malayan region.
barbirostris var. *pallidus* Swellengrebel, Geneesk. Tijd. Ned. Ind. Vol. 59, p. 8 (1919); *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Geneesk. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 21 (1919), Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 82 (1920); Brug, Geneesk. Tijd. Ned. Ind. Vol. 65, p. 661 (1925); Haga, Geneesk. Tijd. Ned. Ind. Vol. 64, p. 815 (1924).	

---

(1) Walker's type of *A. vanus* is either *A. barbirostris* or *A. barbumbrosus*, but it is not possible to determine which. If the two forms are regarded as varieties of one species, the name *vanus* should be used for the species.

A. (*A.*) *chodukini* Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 141 (1929) [? = *hyrcanus*, ab.]. — Turkestan.

A. (*A.*) *hunteri* Strickland, Ind. Journ. Med. Res. Vol. 4, p. 263 (1916); *Essed, Med. Dienst. Volksgezond. Ned.-Ind. Vol. 17, p. 220 (1928).

A. (*A.*) *hyrcanus* Pallas, Reise Russ. Reichs, Vol. 1, p. 475 (1771) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 129 (1920), Vol. 12, p. 274 (1921), Vol. 20, p. 324 (1929). — Mediterranean and Oriental regions, China, Japan.

sinensis Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 547 (1828); Theobald, Mon Cul. Vol. 1, p. 137 (1901); *Stanton. Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 160 (1915); *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Geneesk. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 18 (1919), Kolon. Inst. Amsterdam, Vol 15, p. 107 (1929); *Walch and Soesilo, Med. D. Volksgez. Ned.-Ind. Vol. 18, p. 464 (1929).

? *pursati* Laveran, C. R. Soc. Biol. Vol. 54, p. 907 (1902).

ab. *argyropus* Swellengrebel, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 54, p. 336 (1914), Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 115 (1921). — Java.

var. *mahmuti* Martini. Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 149 (1930) [? = var. *pictus* Lw]. — Asia Minor.

var. *marzinowskii* Schingarew, Russ. J. Trop. Med. Vol. 2, p. 48 (1926); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 149 (1930). — Caucasus.

var. *mesopotamiae* Christophers and Khazan Chand, Ind. J. Med. Res. Vol. 3, p. 196 (1915). — Mesopotamia.

var. *nigerrimus* Giles, Handb. Gnats, Ed. Vol. 1, p. 161 (1900); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 324 (1929). — India, Ceylon, Malaya, Borneo, Philippine Is.

bentleyi Bentley, Ind. Med. Gaz. Vol. 37, p. 15 (1902).

indiensis Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 145 (1901).

minutus Theobald. Mon. Cul. Vol. 3, p. 91 (1903).

? *nero* Doleschall. Nat. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 14, p. 383 (1851) [*Culex*].

plumiger Dönitz, Insekten-Börse, Vol. 18, p. 37 (1901).

peditaeniatus Leicester, Cul. Malaya, p. 31 (1908); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol 3, p. 30 (1924).

var. *pictus* Loew, Dipt. Beitr. Vol. 1. p. 4 (1845); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 324 (1929). — Palestine, Macedonia, Asia Minor, Mesopotamia.

var. *pseudopictus* Grassi. Atti R. Acc Lincei, Rendic. Vol. 8, p. 102 (1899); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 86 (1924); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 324 (1929); *La Face, Riv. Malar. Vol. 8, p. 559 (1929). — Italy, Macedonia.

flerowi Portschinsky. Trudy Bur. Ent. V. N. I. p. 58 (1911).

var. *popovi* Schingarew, Russ. J. Trop. Med. Vol. 6. p. 50 (1928); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 150 (1930) [? = var. *pseudopictus*]. — Turkestan.

var. *sinensis* (Wiedemann), Yamada, Sci. Rept. Goot. Inst. Infec. Dis. Tokyo, Vol. 3. p. 223 (1925); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 324 (1929). — China, Japan, Formosa, Malaya.

jezoensis Tsuzuky, Centr. Bakt. Abt. Orig. Vol. 31, p. 764 (1902).

plumiger Dönitz, Insekten-Börse, Vol. 18, p. 37 (1901).

A. (*A.*) *koreicus* Yamada and Watanabe, Sikken Igaka Zasshi, Vol. 2, p. 206 (1918); Yamada, Sci. Rept. Goot. Inst. Infec. Dis. Tokyo, Vol. 3, p. 235 (1925); Edwards. Riv. Malar. Vol. 5, p. 273 (1926); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 152 (1930). — Japan, Korea.

punctibasis Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 274 (1921).

A. (*A.*) *mauritianus* Daruty and d'Emmerez, Les Moust. Port Louis, Mauritius (1900); Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 129 (1901); *Hill and Haydon, Ann. Natal. Mus. Vol. 1, p. 146 (1907) [*paludis*]; Mac Gregor, Anoph. Mauritius, p. 17 (1924); *Symes, Kenya and E. Afr. Med. J. (1927); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 267 (1928); Evans, Anoph. Trop and S. Afr. p. 13 (1927). — Africa, Madagascar.

paludis var. *similis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 129 (1901).

? *coustani* Laveran, C. R. Soc. Biol. Vol. 52, p. 109 (Feb. 1900).

var. *paludis* Theobald, Rept Malaria Com. R. Soc. p. 75 (July 1900); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 268 (1928). — Chiefly W. Africa.

var. *tenebrosus* Dönitz, Zeitschr. Hyg. Vol. 41, p. 53 (1902); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 268 (1928); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 44 (1925). — Egypt, Palestine, E. and S. Africa.

subtilis Pressat, Paludisme et Moust. p. 48 (1905).

var. *ziemanni* Grünberg, Zool. Ang. Vol. 25, p. 550 (1902); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 268 (1928). — Chiefly W. Africa.

A. (*A.*) *montanus* Stanton and Hacker, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 273 (1917) [*albotaeniatus* var.]; Hacker, Malaria Bur. Rept. F. M. S. Vol. 2 (1920).

A. (*A.*) *novumbrosus* *Strickland, Ind. Journ. Med. Res. Vol. 4, p. 271 (1916); Hacker, Malaria Bur. Rept. F. M. S. Vol. 2 (1920). — Malaya.

A. (*A.*) *obscurus* Grünberg, Zool. Anz. Vol. 29, p. 380 (1905); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 32 (1924); Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 15 (1927). — Tropical Africa.

strachani Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 85 (1907).

A. (*A.*) *separatus* Leicester, Cul. Malaya, p. 36 (1908); Hacker, Malaria Bur. Rept. F. M. S. Vol. 2, p. 1 (1920); Swellengrebel, Tijd. v. Ent. Vol. 64, p. 38 (1921); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 31 (1924); *Essed, Med. Dienst. Volksgezond. Ned.-Ind. Vol. 17, p. 220 (1928). — Malaya, Sumatra.

? *snijdersi* Swellengrebel, Anoph. Ned. Oost-Ind. p. 114 (1921) [*A. sinensis* var.]

A. (*A.*) *similissimus* *Strickland and Choudhury, Illustr. Key Anoph. larvae India, Ceylon and Malaya, p. 19 (1927) [? = *umbrosus* var.]. — Malaya.

similis Strickland, Ind. Journ. Med. Res. Vol 4, p. 611 (1917).

? *umbrosus* var. Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Geneesk. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 16 (1916).

A. (*A.*) *sineroides* Yamada, Sci. Rept. Govt. Inst. Infek. Dis. Tokyo, Vol. 3, p. 233 (1925); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 274 (1926); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 170 (1930) [? = *koreicus* var.]. — Japan.

A. (*A.*) *symesi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 269 (1928); *Garnham, J. Trop. Med. Hyg. Vol. 32, p. 207 (1929). — E. Africa.

A (*A.*) *umbrosus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p 87 (1903); *Stanton, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 171 (1915); *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Geneesk. D. Ned.-Ind. Vol 6, p. 16 (1919), Kol. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 125 (1921). — Malayan Region.

(*c*) **Lophoscelomyia** series

A. (*A.*) *annandalei* *Baini Prashad, Rec. Ind. Mus. Vol. 15, p. 123 (1918); *Iyengar, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 526 (1922); Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 13 (1924); *Iyengar, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 772 (1930). — India.

var. *djajasanensis* *Brug, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 66, p. 591 (1926), Bull. Soc. Path. Exot. Vol. 19, p. 805 (1926); *Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 385 (1929); *Iyengar, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 773 (1930). — Java.

var. *interruptus* *Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 387 (1929). — Assam, Ceylon.

A. (*A.*) *asiaticus* Leicester in Theobald, Entom. Vol. 37, p. 13 (1904); Leicester, Cul. Malaya, p. 21 (1908); *Strickland, Parasitology, Vol. 7, p. 12 (1914); Iyengar, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 772 (1930). — Malaya.

(*d*) **Cycloleppteron** series

A. (*A.*) *amazonicus* Christophers, Ann. Trop. Med. Vol. 17, p. 71 (1923) [? = *vestitipennis* var.]. — Brazil.

A. (*A*) *annulipalpis* Lynch Arribalzaga, El Nat. Argent. Vol. 1, p. 149 (1878); Dyar, Mosq. Amer. p. 456 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. B. Aires, Vol. 5, p. 48 (1928). — Argentina.

A. (*A*) *grabhami* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 205 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 457 (1928). — Antilles.

A. (*A.*) *mattogrossensis* Lutz and Neiva, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 3, p. 297 (1911); Dyar, Mosq. Amer. p. 459 (1928) [? = *vestitipennis* var.]. — Brazil.

A. (*A.*) *peryassui* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 25, p. 53 (1908); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. Vol. 12, p. 276 (1929); *Shannon and Davis, Ann. Ent. Soc. Amer. Vol. 23, p. 481 (1930). — Brazil.
alagoani Peryassú, A Folha Medica. Vol. 6, p. 258 (1925).
celidopus Dyar and Shannon, J. Wash. Acad. Sci. Vol. 15, p. 41 (1925).
lutzi Cruz, Nov. Gen. Braz. Anoph. (1907) [*Manguinhosia*].

A. (*A.*) *vestitipennis* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 136 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 458 (1928). — Antilles, Mexico, C. America.

Group B (**Arribalzagia**)

A. (*A.*) *apicimacula* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 136 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 405 (1928). — Mexico to Guianas.

A. (*A.*) *fluminensis* Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 602 (1907); Dyar, Mosq. Amer. p. 464 (1928); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 12, p. 285 (1929). — Brazil.

A. (*A.*) *intermedius* Chagas, in Peryassú, Os Cul. do Brazil, p. 85 (1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 463 (1928); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 12, p. 281 (1929). — Brazil.

A. (*A.*) *maculipes* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 81 (1903); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 12, p. 286 (1929). — Brazil.
pseudomaculipes Peryassú, Os Culic. do Brazil, p. 108 (1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 466 (1928).

A. (*A.*) *mediopunctatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 60 (1903); *Dyar, Mosq. Amer. p. 461 (1928); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 12, p. 280 (1929). — Brazil, Surinam.
rockefelleri Peryassú, A Folha Med. Vol. 4, p. 68 (1923).

A. (*A.*) *minor* Costa Lima, Brazil Medico, Vol. 43, p. 1100 (1929); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. Vol. 12, p. 287 (1929); *Shannon and Davis, Ann. Ent. Soc. Amer. Vol. 23, p. 484 (1930). — Brazil.
maculipes auctorum (nec Theobald); Dyar, Mosq. Amer. p. 464 (1928).

A. (*A.*) *punctimacula* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 136 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 462 (1928). — Mexico to Brazil.
malefactor Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 198 (1907).
strigimacula Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 136 (1906).
venezuelae Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 16, p. 214 (1922) and Vol. 17, p. 101 (1923).

Group C (**Chrystia**)

A. (*A.*) *implexus* Theobald, Roy. Soc. Rept. Sleeping Sickness Comm. Vol. 3, p. 34 (1903); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 122 (1926); *Symes, Kenya and E. Afr. Med. J. (Dec. 1927). — Uganda, Congo, Kenya.

3. Subgenus NYSSORHYNCHUS Blanchard

Laverania Theobald (not Grassi and Feletti), Journ. Trop. Med. Vol. 5, p. 181 (1902). — Type *argyritarsis* R.-D.

Nyssorhynchus Blanchard, C. R. Soc. Biol. Vol. 54, p. 795 (1902). — Type *albimanus* Wied.

Kerteszia Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 66 (1905). — Type *boliviensis* Theo.

Myzorhynchella Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 23 (1907). — Type *nigra* Theo.

Dendropaedium Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 141 (1918). — Type *cruzi* D. and K.

Characters. — Adult : Spiracular and propleural hairs usually present (former replaced by scales in *A. pictipennis*). Buccopharyngeal armature of female consisting of two rows of very strongly

recurved teeth. Thorax variously ornamented but never blackish with a single median silvery-grey line. Hypopygium (**Pl. 3, Fig. 8**) with a single spine placed on a strong tubercle near base of coxite, two other spines inserted close together near or beyond middle. Wings with pale markings, which may take the form of four spots on costal border, but bases of fork-cells then dark-scaled as in subgenus *Anopheles*.

Pupa. — Lateral apical hairs of abdominal segments usually long and pointed; terminal hair of paddle usually short; submedian hairs of abdominal segments very long and usually simple.

Larva. — Shaft of antenna with a branched hair. Inner anterior clypeal hairs variable in position, sometimes close together, sometimes as near to outer hairs as to one another. Leaflets of float-hairs usually lanceolate, without shoulder or filament. Spiracular apparatus much as in subgenus *Anopheles*. Pleural hairs variable. Long simple lateral hairs usually present on abdominal segment 6 as well as on 4 and 5.

Classification. — The species fall into three well-marked groups definable as follows :

Group A (*Nyssorhynchus*). Thorax and abdomen with broadish scales, some of the abdominal scales forming a series of projecting lateral tufts. Hind tarsi with the last three segments mainly or all white. All pleural hairs of larva simple. Larvae in ground-pools.

Three subgroups or series are recognised, according to the markings of the hind tarsi :

(*a*) *argyritarsis* series, with last three hind tarsals all white.

(*b*) *tarsimaculatus* series, with segments 3 and 4 of hind tarsi white, 5 with a black ring.

(*c*) *rondoni* series, with a black ring on fifth hind tarsal segment and another on third or fourth.

Group B (*Myzorhynchella*). Thorax with broadish scales. Abdomen without scales (*lutzi*, *parvus*) or scaly dorsally but without lateral scale-tufts (*pictipennis*). Hind tarsi with last three segments mainly (*nigritarsis*) or all white. Larvae in ground-pools.

Group C (*Kerteszia*). Thorax without scales, mesonotum with longitudinal bare dark lines. Hind tarsi white-banded, but tips not conspicuously white. Abdomen without scales, or at least without scale-tufts. Larva (of *A. cruzi*) with two long feathered hairs in each of the three pleural groups; breed in *Bromeliaceae*.

Group A (Nyssorynchus)

(*a*) **Argyritarsis** series

A. (*N.*) *albitarsis* Lynch Arribalzaga, El Nat. Argent. Vol. 1, p. 151 (1878); *Dyar, Mosq. Amer. p. 443 (1928); Shannon and del Ponte, Rev. Inst. Bact. B. Aires, Vol. 5, p. 52 (1928); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 3, p. 105 (1928); Shannon and Davis, Ann. Ent. Soc. Amer. Vol. 23, p. 488 (1930). — Argentina, Paraguay Brazil.
- var. *braziliensis* Chagas, Nov. Sp. Cul. Braz. p. 18 (1907); *Root, Amer. J. Hyg. Vol. 6, p. 704 (1926).

A. (N.) *argyritarsis* Robineau-Desvoidy, Mém. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 3, p. 411 (1827); *Dyar, Mosq. Amer. p. 444 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. B. Aires, Vol. 5, p. 51 (1928); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 3, p. 104 (1928). — Mexico to Argentina.
- *allopha* Peryassú, Arch. Mus. Nac. Rio, Vol. 23, p. 70 (1921) [*Cellia*].
- *rooti* Brèthes, Physis, Vol. 8, p. 309 (1926) [*Cellia*].

A. (*N.*) *darlingi* *Root, Amer. J. Hyg. Vol. 6, p. 706 (1926); *Dyar, Mosq. Amer. p. 445 (1928); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 3, p. 108 (1928). — Brazil, Venezuela.

(*b*) **Tarsimaculatus** series

A. (*N.*) *albipes* Wiedemann, Dipt. Exot. p. 10 (1821); *Dyar, Mosq. Amer. p. 434 (1928); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 3, p. 94 (1928). — Florida and W. Indies to Venezuela and Brazil.

albipes Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 125 (1901) [*argyrotarsis* var.].
cubensis Agramonte, El Prog. Med. Vol. 10, p. 460 (1900).
dubius Blanchard, Les Moust. p. 205 (1905).

A. (*N.*) *bachmanni* Petrocchi, Rev. Inst. Bact. B. Aires, Vol. 4, p. 69 (1925); Dyar, Mosq. Amer. p. 435 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. B. Aires, Vol. 5, p. 55 (1928); *Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 3, p. 98 (1928). — Argentina, Paraguay, Venezuela.

davisi Paterson and Shannon, Terc. Reun. Soc. Arg. Pat. Reg. Norte. Mosq. Embarcacion, p. 5 (1927).

A. (*N.*) *perezi* Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. B. Aires, Vol. 5, p. 56 (1928) [? = *bachmanni* var.]. — N.-W. Argentina.

A. (*N.*) *strodei* *Root, Amer. J. Hyg. Vol. 6, p. 711 (1926); *Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 3, p. 100 (1928). — Brazil, Venezuela.

evansi *Dyar (nec Brèthes), Mosq. Amer. p. 438 (1928).

A. (*N.*) *tarsimaculatus* Goeldi, Os. Mosq. no Para, p. 133 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 439 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. B. Aires, Vol. 5, p. 53 (1928); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 3, p. 95 (1928). — C. America and W. Indies to Peru and Paraguay.

evansi Brèthes, La Prensa Medica, Vol. 13, p. 106 (1926).
ab. *gorgasi* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 198 (1907).
var. *oswaldoi* Peryassu, A Folha Medica, Vol. 3, p. 179 (1922) [*Cellia*]; *Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 3, p. 96 (1928). — Brazil.

(*c*) **Rondoni** series

A. (*N.*) *cuyabensis* Neiva and Pinto, Braz. Med. Vol. 37, p. 235 (1923); Dyar, Mosq. Amer. p. 437 (1928) [? = *tarsimaculatus*, ab.].

A. (*N.*) *rondoni* Neiva and Pinto, Braz. Med. Vol. 36, p. 322 (1922); Dyar, Mosq. Amer. p. 436 (1928); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 3, p. 102 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. B. Aires, Vol. 5, p. 57 (1928); Davis and Shannon, Amer. J. Hyg. Vol. 8, p. 448 (1928). — Brazil, Argentina, ? Venezuela.

A. (*N.*) *triannulatus* Neiva and Pinto, Braz. Med. Vol. 36, p. 356 (1922). — Brazil, Venezuela.

Group B (**Myzorhynchella**)

A. (*N.*) *lutzi* Cruz, Braz. Med. Vol. 15, p. 423 (1901); Dyar, Mosq. Amer. p. 442 (1928). — Brazil.

guarani Shannon, in Dyar, Mosq. Amer. p. 444 (1928).
nigra Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 78 (1907).

A. (*N.*) *nigritarsis* Chagas, Nov. Esp. Cul. Braz. p. 12 (1907); Dyar, Mosq. Amer. p. 440 (1928). — Brazil.

A. (*N.*) *parvus* Chagas, Nov. Esp. Cul. Braz. p. 4 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 441 (1928). — Brazil.

A. (*N.*) *pictipennis* Philippi, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 596 (1865) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 441 (1928); Edwards, Dipt. Patagonia, Vol. 2, p. 106 (1930). — Chile.

bigoti Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 135 (1901).

Group C (Kerteszia)

A. (*N.*) *bellator* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 160 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 469 (1928). — Mexica to Brazil.

bromelicola Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 27 (1925).

var. *cruzi* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 53 (1908); *Dyar, Mosq. Amer. p. 468 (1928).

lutzi Theobald (nec Cruz), Mon. Cul. Vol. 1, p. 177 (1901).

neivai Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 4, p. 987 (1917).

var. *hylephilus* Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 38 (1917).

A. (*N.*) *boliviensis* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 66 (1905); Dyar, Mosq. Amer. p. 467 (1928). — Bolivia.

4. Subgenus MYZOMYIA Blanchard

Grassia Theobald (not Fisch), Journ. Trop. Med. Vol. 5, p. 181 (1902). — Type *rossi* Giles.

Myzomyia Blanchard, C. R. Soc. Biol. Vol. 54, p. 795 (1902). — Type *rossi* Giles.

Howardia Theobald (not Dalla Torre), Journ. Trop. Med. Vol. 5, p. 181 (1902). — Type *costalis* Theo.

Pyretophorus Blanchard, C. R. Soc. Biol. Vol. 54, p. 795 (1902). — Type *costalis* Theo.

Cellia Theobald, Journ. Trop. Med. Vol. 5, p. 183 (1902). — Type *pharoensis* Theo.

Aldrichia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 353 (1903). — Type *error* Theo.

Feltinella Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 22 (1907). — Type *pallidopalpi* Theo.

Neocellia Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 23 (1907). — Type *indica* Theo.

Pseudomyzomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, insert slip (1907). — Type *rossi* Giles.

Calvertia Ludlow (not Warren), Can. Ent. Vol. 41, p. 22 (1909). — Type *lineata* Ludl.

Calvertina Ludlow, Can. Ent. Vol. 41, p. 234 (1909). — Type *lineata* Ludl.

Neomyzomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 1 (1910). — Type *elegans* James.

Aldrichinella Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 3 (1910). — Type *error* Theo.

Christophersia James, Paludism, Vol. 1, p. 33 (1910). — Type *halli* James.

Nyssomyzomyia James, Paludism, Vol. 1, p. 37 (1910). — Type *rossi* James.

Dactylomyia Newstead and Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 4, p. 377 (1910). — Type *ceylonica* N. and C.

Calviana Strand, Arch. Naturg. Vol. 92, A 8, p. 48 (1928). — Type *lineata* Ludl.

Characters. — Adult : Propleural and spiracular hairs variable, often reduced in number or absent. Buccopharyngeal armature of ♀ always present but of various types. Hypopygium (**Pl. 3, Fig. 9**) with a group of 4-6 spines at base of coxite; these spines usually more slender than in *Anopheles* s. str., and not set on tubercles or lobe; no additional spine on inner margin of coxite near middle. Wings (**Pl. 1, Fig. 3; Pl. 2, Fig. 10**) nearly always with distinct pale markings, including a series of four spots along costa; bases of fork-cells and areas adjacent to cross-veins almost always with pale scales.

Pupa. — Lateral apical hairs of abdominal segments usually longer than in subgenus *Anopheles* and sharply pointed; terminal hair of paddle (**Pl. 5, Fig. 31**) usually long and looked; hairs C (admedian hairs of posterior margin) of segments 5-7 usually as long as the following segment or longer, simple or bifurcate.

Larva. — Hair on shaft of antennae always short and simple, and usually on outer surface. Inner anterior clypeal hairs well separated, their distance apart at least equal to one-fourth of their length. Pleural hairs variable, one or both of the long hairs of the meso- and metathoracic groups often plumose. Leaflets of float-hairs usually with jagged edges and ending in a filament (occasionally elliptical, without shoulder or filament, as in subgenus *Anopheles*). Spiracular apparatus as in subgenus *Anopheles*.

Classification and **Distribution**. — The rather numerous genera based on details of scale-ornamentation cannot be maintained, but recent researches have shown that there are a number of natural divisions of the subgenus which can be defined on more fundamental characters of both adults and larvae. It would seem from a close study of all the characters that superficial similarity may not indicate relationship, and that a similar type of ornamentation (*e. g.* markings of hind tarsi or lateral abdominal scale-tufts) may have been developed independently not only in different subgenera of *Anopheles* but even in different groups of the subgenus *Myzomyia*. The most important characters of taxonomic value are those discovered by Barraud, Covell and Sinton (Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 301-308 and 671-679, 1927-1928) in the buccopharyngeal armature of the ♀ (see **Pl. 3, Fig. 10**), and by Puri (Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 519-528, 1928) in the pleural hairs of the larvae. These writers recognise three or four main divisions of the subgenus, but it may perhaps be better to recognise six groups, some of which are clearly defined in the larval stage, others in the adult. The arrangement suggested below differs slightly from those hitterto adopted, and is an attempt to combine the work of the authors noted with that of Christophers. It will be seen that several of the groups are roughly characteristic of special geographical regions.

Group A (*Neomyzomyia*). Female with bucco-pharyngeal armature (**Pl. 3, Fig. 11**) consisting of a single row of large pectinate teeth. One or more propleural hairs present; no spiracular hairs (except in the African species). Pronotal lobes with a tuft of scales (except in *A. nili* and sometimes in *A. tessellatus*). Wings usually with numerous small dark dots on all the veins (but this type of marking not shown in the African species). Legs with the femora and tibiae nearly always conspicuously speckled or ringed; if the legs are completely dark the female palpi are pale at the tip only (*nili*) or dark-tipped and only faintly ringed (*smithi*). Abdomen with or without scales dorsally, but without lateral scale-tufts. Larva with all the long hairs in the pleural groups simple.

This group is specially characteristic of the Malayan region, and includes all the Australian species of the subgenus; several African species are also placed here, but as noted above these differ somewhat in adult characters. The group shows some points of resemblance to the subgenus *Nyssorhynchus*, and seems to be the most primitive group of *Myzomyia*; hence it is placed first, instead of last as has sometimes been done. Although the group is well distinguished by the female mouth and larval pleural hairs, it cannot be distinguished sharply on superficial characters from Group E.

Group B [*Myzomyia* (1)]. Buccopharyngeal armature of ♀ (**Pl. 3, Fig. 12**) consisting of a double row of teeth without deep-set roots. One or two propleural hairs present; spiracular hairs usually present but very small. Pronotal lobes without scales. Palpi of ♀ never shaggily scaled, always with three white rings, last segment usually entirely white-scaled. Thoracic scales usually hairlike; abdomen without scales. Legs never mottled, usually entirely dark, or tarsal segments with narrow apical pale rings (hind tarsi broadly white-tipped in *rufipes*, *theileri*, and *majidi*). Wings with the dark areas more elongate, not dot-like. Larva with one long feathered hair in the propleural and one in the metapleural group; other long pleural hairs simple.

(1) This group has usually been styled the « *Myzomyia*-group », and the designation is retained here, as no other generic term is available; it is, however, not strictly accurate as the genotype of *Myzomyia* is *rossi* = *subpictus*.

This group is centered in the Ethiopian region, only a few species occurring outside tropical Africa, some of these being representative forms of African species.

Group C (*Neocellia*). Buccopharyngeal armature as in group B. No propleural hairs (a unique feature of this group, distinguishing it sharply from all other *Anopheles*); spiracular hairs usually present. Palpi of ♀ much as in Group B, but sometimes more shaggily scaled. Thorax nearly always with distinct broad scales on scutum; abdominal scalc-development variable, scales absent in many species, present in others, in one (*pulcherrimus*) forming distinct lateral tufts. Legs often speckled; hind tarsi nearly always broadly white at tip (legs almost uniformly dark only in *moghulensis* and *superpictus*). Wing-markings of the same type as in group B. Larva with one long feathered hair in the propleural group, one in the mesopleural, and two in the metapleural.

This group is mainly Oriental (especially Indian and Indo-Malayan) including only two African and one Mediterranean species, the latter (*superpictus*) not quite typical.

Group D. (*turkhudi*-group), Buccopharyngeal armature of ♀ (**Pl. 3, Fig. 13**) consisting of a double row of teeth, the « cones » appearing longer than the « rods » and with a short root. Pro-pleural and spiracular hairs present. Pronotal lobes without scales. Palpi of ♀ long and slender, not shaggilly scaled, usually dark-tipped (white-tipped in *cinereus*, but then the last segment has a dark ring). Thoracic scales variable, but if present not very broad; abdomen without scales. Legs without definite ornament. Larval pleural hairs more or less as in group C.

This includes a few species, chiefly of Mediterranean distribution, somewhat intermediate in character between groups B, C and E. One African species (*cinereus*) is perhaps better placed here than in group E.

Group E [*Pyretophorus* (1)]. Buccopharyngeal armature of ♀ consisting of a double row of teeth, the « cones » appearing shorter than the « rods », with thick bulbous base and long, narrow, deep-set root. Propleural and spiracular hair present. Pronotal lobes with scale-tuft (African species) or without (Oriental species). Palpi of ♀ not very slender, shagilly scaled on basal half or more, last segment entirely white scaled (except in *A. christyi* and aberrations of *A. gambiae*). Thoracic and abdominal scales variable, but abdomen without lateral tufts of scales. Legs more or less speckled or ringed on femora and tibiae; front tarsi with distinct pale rings over the joints. Larva with one of the three long propleural hairs more or less feathered; mesopleural both simple or nearly so; metapleural both feathered (except in *gambiae*). Oriental and Ethiopian.

Group F (*Cellia*). Buccopharyngeal armature of ♀ consisting of a double row of teeth, the « cones » pointed and longer than the short and narrow rods, bases of cones narrow and deep-set. Propleural and spiracular hairs present. Pronotal lobes with large tufts of scales. Palpi of ♀ shaggily scaled for their whole length. Thorax with broad scales on scutum, abdomen rather densely scaly and with projecting lateral scale-tufts one each segment. Legs more or less mottled and banded. Larva with both long metapleural hairs feathered, mesopleural simple. Ethiopian region.

Group A (Neomyzomyia)

A. (*M.*) *amictus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p 71 (1921), Vol. 14, p. 354 (1924); *Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 37 (1927). — Tropical Australia.

(1) This has been spoken of as the *Pseudomyzomyia* group, but should rather be called (if *A. gambiae* be included) the *Pyretophorus* group.

A. (*M.*) *annulipes* Walker, Ins. Saund. Dipt. Vol. 1, p. 443 (1856); *Cooling, Comm. Austr. Dept. Health, Service Pub. Vol. 1, p. 21 (1924), Vol. 3, p. 97 (1924); *Hill, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 37, p. 62 (1925); *Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 34 (1927). — Australia, Tasmania.
- *mastersi* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1757 (1889).
- *musivus* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1754 (1889).

A. (*M.*) *ardensis* Theobald, Journ. Econ. Biol. Vol. 1, p. 17 (1905) [*Pyretophorus*]; * Hill and Haydon, Ann. Natal. Mus. Vol. 1, p. 137 (1907). — S. Africa.
- *pyretophoroides* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 48 (1907).

A. (*M.*) *aurirostris* Watson, Ann. Trop. Med. Vol. 4, p. 251 (1910); *Hacker, Malara Bur. Rept. F. M. S. Vol. 2 (1920). — Malaya.

A (*M.*) *kingi* Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 1011 (1923); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 126 (1926). — E. C. Africa.

A. (*M.*) *kochi* Dönitz, Insekten-Börse, Vol. 18, p. 1 (1901); *Stanton, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 129 (1914); *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Gen. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 40 (1919), Kolon. Int. Amsterdam, Vol. 15, p. 83 (1921) [*Cellia*]. — Assam, Cochin China, Malaya Region.
- *flava* Ludlow, Can. Ent. Vol. 40, p. 32 (1908) [*Cellia*].
- *halli* James, Paludism, Vol 1. p. 33 (1910) [*Christophersia*]; James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 123 (1911).
- *ocellatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 174 (1901).

A. (*M.*) *leucosphyrus* Donitz, Insekten-Börse, Vol. 18, p. 37 (1901); *Stanton, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 168 (1915); *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Gen. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 33 (1919), Bull. Ent. Res Vol. 11, p. 83 (1920), Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 79 (1921); *Borel, Arch. Inst. Pasteur Indochine, Vol. 9, p. 64 (1929). — W. India, Ceylon, Assam, Malayan region.
- *elegans* James, in Theobald, Mon. Cul Vol. 3, p. 51 (1903); *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 105 (1911).
- var *hackeri* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 70 (1921); *Hacker, Malaria Bur. Rept. F. M. S. 1921 (1922). — Malaya, Borneo.

A. (*M.*) *longirostris* Brug, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 68, p. 278 (1928), Med. D. Volksgez. Ned.-Ind. p. 32 (1928). — New Guinea.

A. (*M.*) *machardyi* *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 545 (1930). — E. Africa.

A. (*M.*) *multicinctus* *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 291 (1930). — E. Africa.

A. (*M.*) *natalensis* *Hill and Haydon, Ann. Natal Mus. Vol. 1, p. 152 (1907) (*Myzorhynchus*); Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 23, p. 168 (1929). — E. and S. Africa.
- *aureosquamiger* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4. p. 73 (1907) [*Pyretophorus*].

A. (*M.*) *nili* Theobald, First Rept. Wellc. Lab. p. 66 (1904); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 248 (1912); *Blacklock and Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 20, p. 80 (1926); *Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 28 (1927). — Tropical Africa.
- *funesta* var. *nigra* (Theobald M. S.), Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 45 (1924).
- *umbrosa* Edwards (nec Theobald), Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 142 (1911).
- *unicolor* Grünberg, Zool. Anz. Vol. 29, p. 379 (1925).

A. (*M.*) *punctulatus* Dönitz, Insekten-Börse, Vol. 18, p. 372 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p 70 (1921); *de Rook, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 64, p. 642 (1924); *Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia, p. 67 (1927); Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 304 (1929). — New Guinea, Moluccas. New Hebrides, New Caledonia, N. Australia, Solomons.
- *farauti* Laveran, C. R. Soc. Biol. Vol. 54, p. 908 (1902).
- var. *mollucensis* Swellengrebel and Sw. de Graaf, Bull. Ent. Res Vol. 11, p. 78 (1920), *Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 60, p. 4 (1920), and *Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 70 (1921) [*annulipes* var. *mollucensis*]; Edwards, Bull. Ent. Res Vol. 12, p. 75 (1921) and Vol. 14, p. 354 (1924); Hill, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 37, p. 65 (1925).

A. (*M.*) *smithi* Theobald, Entom. Vol. 38, p. 101 (1905); *Blacklock and Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 20, p. 78 (1926); Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 20, p. 104 (1926). — Sierra Leone.

pallidopalpi Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 57 (1907) [*Feltinella*].

A. (*M.*) *tesselatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 175 (1901); *Stanton, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 129 (1913); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 71 (1921) [*A. punctulatus* var.]; Yamada, Sci. Rept. Goot. Insek. Inf. Dis. Tokio, Vol. 4, p. 483 (1926); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 9, p. 74 (1929). — Oriental region.

ceylonica Ann. Trop. Med. Vol. 4, p. 377 (1910) [*Dactylomyia*].
deceptor Dönitz, Zeitschr. Hyg. Vol. 41, p. 60 (1902).
formosae Hatori, Kampo, No, 5534, p. 275 (Dec. 1901).
kinoshitai Koidzumi, Dobutsagaku Zasshi, Vol. 29, p. 133 (1917).
punctulatus Theobald (in part). Mon. Cul. Vol. 1, p. 175 (1901); James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 104 (1911); *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Geneesk. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 38 (1919) and *Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 70 (1921).
? *punctulatus* var. *orientalis* Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Geneesk. D. Ned.-Ind. Vol. 9, Add. p. 3 (1920) and *Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 60, p. 8 (1920).
taiwanensis Koidzumi, Dobutsagaku Zasshi. Vol. 29, p. 135 (1917).
thorntoni Ludlow, Can. Ent. Vol. 36, p. 69 (1904).

A. (*M.*) *watsoni* Leicester, Col. Malaya, p. 38 (1908) [*Pyretophorus*]; * Hacker, Malaria Bur. Rept. F. M. S. 1921, p. 4 (1922). — Malaya.

Group B (Myzomyia).

A. (*M.*) *aconitus* Dönitz (1), Zeitschr. Hyg. Vol. 41, p. 70 (1902); *Stanton, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 162 (1915); *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Gen. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 28 (1919), Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 85 (1920), Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 61 (1921); *Strickland, Ind. Journ. Med. Res. Vol. 12, p. 147 (1924); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine (9), p. 38 (1929); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 51 (1924). — E. India, to Philippines, Malayan region.

albirostris Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 24 (1903).
brahmacharii Christophers, Paludism N° 5, p. 11 (1912); Brahmachari, Ind. Med. Gaz. Vol. 46, p. 268 (1911).
? var. *filipinae* Manalang, Phil. J. Sci. Vol. 43, p. 258 (1930).

A. (*M.*) *africanus* Roque, Medic. Contemporanea, Lisbon (1903) [*superpictus* var.]. (Original description not seen). — Angola.

A. (*M.*) *austeni* Theobald, Entom. Vol. 38, p. 102 (1905) [*Pyretophorus*]; Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 36 (1927) [*A. marshalli* var.]. — Angola.

A. (*M.*) *brunnipes* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 64 (1910); Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 48 (1927); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 321 (1929). — Angola.

A. (*M.*) *culicifacies* Giles, Ent. Mo. Mag. (2), Vol. 12, p. 197 (Aug. 1901); *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. Vol. 2, p. 69 (1911); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 46, 93 (1924). — India, Ceylon.

indica Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 183 (Nov. 1901).
listoni Giles (♀), Ent. Mo. Mag. (2), Vol. 12, p. 197 (Aug. 1901).
ab. *punjabensis* James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 72 (1911).
var. *adenensis* Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 296 (1924). — S. Arabia.

A. (*M.*) *distinctus* Newstead and Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 5, p. 234 (1911) [*Pyretophorus*]; Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 26 (1927). — N.-E. Rhodesia, S.-W. Congo.

ab. *melanocosta* Newstead and Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 5, p. 236 (1911).

---

(1) The forms *aconitus*, *fluviatilis*, *funestus* and *minimus* constitute a closely-related series in which specific limits are not well defined. Possibly they should be united under Macquart's name *minutus*.

A. (*M.*) *domicolus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 363 (1916); Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 38 (1927); *Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 23, p. 423 (1929). — W. Africa.

A. (*M.*) *d'thali* Patton, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 627 (1905); *Christophers and Khazan Chand, Ind. J. Med. Res. Vol. 3, p. 186 (1915) [*A. rhodesiensis*]; Christophers, MS. (1930). — Arabia.

A. (*M.*) *flavicosta* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 142 (1911); Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 38 (1927) [? = *marshalli* var.]. — N. Nigeria.

A. (*M.*) *fluviatilis* James, Sci. Mem. Med. and San. Dept. Gov. India, Vol. 2, p. 31 (1902) [Probably = *minimus* var.]. — India, Ceylon.

leptomeres Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 38 (1903).

listoni Liston (nec Giles), Ind. Med. Gaz. Vol. 36, p. 361 (Oct. 1901); *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 73 (1911); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 49, 65 (1924); Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 24, p. 591 (1930).

funestus (in part), Strickland, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 149 (1924).

A. (*M.*) *freetownensis* Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 19, p. 461 (1925) [as *A. Marshalli* var.]; *Blacklock and Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 20, p. 78 (1926); Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 23, p. 420 (1929). — Sierra Leone.

A. (*M.*) *funestus* Giles, Liverpool S. Trop. Med. Mem. Vol. 2, App. 2, p. 50 (Feb. 1900); *Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 29 (1927); *Mac Gregor, Anoph. Mauritius, p. 19 (1924); *Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 24, p. 587 (1930); Leeson, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 421 (1930). — Tropical Africa, Mauritius.

funestus var. *subumbrosus* Theobald, Liverp. S. Trop. Med. Mem Vol. 10, App. p. 4 (1903); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 48 (1924).

hebes Dönitz, Zeitschr. Hyg. Vol. 41, p. 84 (1902).

kumasii Chalmers, Lancet, Vol. 2, p. 1262 (Nov. 1900).

? *minuta* Macquart, Hist. Nat. Ins. Dipt. p. 33 (1834).

var. *arabicus* Christophers and Khazan Chand, Ind. J. Med. Res. Vol. 3, p. 189 (1915). — Muscat.

var. *bisignatus* Grünberg, Zool. Anz. Vol. 29, p. 378 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 249 (1912); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 48 (1924). — W. Africa.

funesta var. *anisochloros* Theobald, Liverp. S. Trop. Med. Mem. Vol. 10, App., plate (1903).

funesta var. *umbrosa* Theobald, Liverp. S. Trop. Med. Mem. Vol. 10, App. p. 4 (1903).

var. *fuscivenosus* Leeson, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 125 (1930). — S. Rhodesia.

A. (*M.*) *garnhami* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 292 (1930). — E. C. Africa.

A. (*M.*) *hargreavesi* Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 40 (1927), Ann. Trop. Med. Vol. 23, p. 420 (1920) [*A. marshalli* var.]; Evans, MS. (1930). — W. Africa.

A. (*M.*) *jeyporiensis* James, Sci. Mem. Med. San. Dept. India, Vol. 2, p. 32 (1902); Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 66 (1903); *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. Vol. 2, p. 81 (1911); *Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 513 (1928); *Chowdhury, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 38 (1928). — E. India.

candidienses Koidzumi, Trans. F. E. A. T. M. Singapore, p. 98 (1924); Riv. Malar. Vol. 9, p. 233 (1930); Yamada, Sci. Rept. Goot. Inst. Insek. Dis. Tokio, Vol. 4, p 490 (1926). — Formosa.

A. (*M.*) *longipalpis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 37 (1903); Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 33 (1927); *de Meillon, S. Afr. J. Sci. Vol. 25, p. 319 (1928). — E. and Africa.

A. (*M.*) *majidi* Young and Majid, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 469 (1928) [*A. harwari* var.]; Iyengar, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 1 (1929). — S. India.

A. (*M.*) *marshalli* Theobald (1), Mon. Cul. Vol. 3, p. 77 (1903); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 249 (1912); Evans (in part), Anoph. Trop. and S. Afr. p. 34 (1927); *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 23, p. 170 (1929); *de Meillon, S. Afr. J. Sci. Vol. 25, p. 320 (1928). — E. and S. Africa, Madagascar.

pseudocostalis Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 41 (1910).
? *funesta* var. *neireti* Blanchard, Arch. Parasit. Vol. 11, p. 188 (1906).

A. (*M.*) *minimus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 186 (23 nov. 1901); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 49 (1924); *Strickland, Ind. Journ. Med. Res. Vol. 12, p. 149 (1924); Yamada, Sci. Rept. Goot. Inst. Insek. Dis. Tokio, Vol. 4, p. 447 (1926); *Borel, Arch. Inst. Past Indochine, Vol. 9, p. 42 (1929); *Manalang, Phil. J. Sci. Vol. 43, p. 247 (1930); *Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 24, p. 587 (1930). — E. India, Malaya, Philippines, Hong Kong.

christophersi Theobald, Proc. R. Soc. Vol. 69, p. 378 (1902).
christophersi var. *alboapicalis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 25 (1910).
cohaesa Dönitz, Zeitschr. Hyg. Vol. 43, p. 233 (1903).
febrifera Banks, Phil. J. Sci. D, Vol. 9, p. 405 (1914).
flavirostris Ludlow, Psyche, Vol. 21, p. 30 (1913).
formosaensis I, Tsuzuky, Arch. Schiffr.-Hyg. Vol. 6, p. 287 (1902).
mangyana Banks, Phil. J. Sci. Vol. 1, p. 991 (1906).
merak Mangkoe Winoto, Med. Burg. Gen. D. Ned.-Ind. p. 57 (1919) [*M. aconita* var.].
? *vincenti* Laveran, C. R. Soc. Biol. Vol. 53, p. 993 (? 30 Nov. 1901).
var. *varuna* Iyengar, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 24 (1924). — S.-W. India.

A. (*M.*) *moucheti* Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 19, p. 211 (1925) [*A. marshalli* var.]; *Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 23, p. 415 (1929); Evans, MS. (1930). — Congo, Uganda.

A. (*M.*) *pitchfordi* Giles, Rev. Anoph. p. 34 (1904); Evans, Anoph. Trop and S. Afr. p. 36 (1927) [? = *marshalli* var.]. — S. Africa.

A. (*M.*) *rhodesiensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 184 (1901); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt. p. 53 (1925); *Blacklock and Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 20, p. 80 (1926); Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 25 (1927). — Trop. Africa, Egypt.

A. (*M.*) *rufipes* Gough, Transvaal Dept. Agr. Rept. Goot. Vat. Bact. (1908-1909), p. 119 (1910) [*N. pretoriensis* var.]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 246 (1912), Vol. 20, p. 321 (1929). — Tropical Africa.

watsoni Edwards (nec Leicester), Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 143 (1911).
var. *ingrami* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 322 (1929). — W. Africa

A. (*M.*) *sergenti* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 68 (1907) [*Pyretophorus*]; *Buxton, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 78 (1923); *Kirkpatrik, Mosq. Egypt. p. 56 (1925); Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 523 (1929). — N. Africa, Egypt, Palestine, Canary Is.

A. (*M.*) *theileri* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 247 (1912), Vol. 20, p. 321 (1929); *Blacklock and Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 20, p. 80 (1926); Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 47 (1927); Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 23, p. 169 (1929). — Trop. Africa.

albipes Theobald, U. S. Afr. Dept. Agr. First Rept. Vet. Res. p. 243 (1911) [*Pyretophorus albipes; nec A. albipes* Theo 1901].
var. *brohieri* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 322 (1929). — W. Africa.
var. *hancocki* Edwards, Bull Ent. Res. Vol. 20, p. 322 (1929). — Uganda.
var. *seydeli* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol 20, p. 322 (1929). — S.-E. Congo.

A. (*M.*) *transvaalensis* Carter, Entom. Vol. 43, p. 237 (1910) [*Pyretophorus*]; Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 33 (1927); *Symes, Kenya and E. Afr. Med. J. Vol. 7 (Dec. 1927). — E. and S. Africa.

---

(1) The forms *austeni, domicolus, flavicosta, frectownensis, hargreavesi, moucheti* and *pitchfordi* were treated by Evans (1927) as varieties of *marshalli*, but it now seems more likely that all (except perhaps *pitchfordi*), are distinct species.

A. (*M.*) *walravensi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 290 (1930). — S.-E. Congo.

A. (*M.*) *wellcomei* Theobald, First Rept. Wellcome Lab. p. 64 (1904); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 126 (1926); Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 24 (1927). — Trop. Africa.

Group C (**Neocellia**)

A. (*M.*) *annularis* v. d. Wulp. Notes Leyden Mus. Vol. 6, p. 249 (1884); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 260 (1925). — India, Malayan region, Philippines.

fuliginosus Giles, Handb. Gnats, p. 160 (1900); *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 87 (1911); Christophers, Ind J. Med. Res. Vol 12, p. 300 (1924); Dyar and Shannon, Insec. Inscit Vol. 13, p. 88 (1925); Yamada, Sci. Rept. Goot. Inst. Insek. Dis. Tokio, Vol 4, p. 464 (1926); *Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 513 (1927); Covell, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 1059 (1928); *Iyengar, Ind J. Med. Res. Vol. 16, p. 640 (1929); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 9, p. 51 (1929); Feegrade, Ind. J Med. Res. Vol. 17, p. 253 (1929).

? *jamesii* Liston, Ind. Med. Gaz. Vol. 36, p. 441 (Dec. 1901).

? *leucopus* Dönitz, Insekten-Börse, Vol. 18, p. 37 (Jan 1901).

nagpori James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 1, p. 101 (1904).

lineata Ludlow, Can. Ent. Vol. 40, p. 50 (1908) [*Chagasia*].

var. *adiei* James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 89 (1911).

A. (*M.*) *jamesi* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 134 (Nov. 1901); Covell. Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 1022 (1927); *Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 511 (1927); *Feegrade, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 251 (1929). — S. W. India, Ceylon.

A (*M.*) *karwari* James in Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 102 (1903); *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 96 (1911); *Stanton Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 167 (1915); *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Gen. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 32 (1919) and Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 102 (1921); *Carter, Ceylon J. Sci. D. Vol. 1, p. 89 (1925) [*kawari*]. — India, Ceylon, Malayan region.

nigrans Stanton, J. London S. Trop. Med. Vol. 2, p. 7 (1912).

A. (*M.*) *maculatus* Theobald, ♂ Mon. Cul. Vol. 1, p. 171 (1901); *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 84 (1911); *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Gen. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 30 (1919) and Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 98 (1921); *Carter, Ceylon J. Sci. D. Vol. 1, p. 89 (1925); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 9, p. 58 (1929), — Oriental region.

pseudowillmori Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 65 (1910).

willmori Leicester (nec Theobald), Cul. Malaya. p. 42 (1908)

dravidicus Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 297 (1924).

hanabusai Yamada. Sci. Rept. Goot. Inst. Insek. Dis. Tokio, Vol. 4, p. 471 (1926).

A. (*M.*) *maculipalpis* Giles, Handb. Gnats Ed. 2, p. 297 (1902); Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 96 (1903) [*Nyssorhynchus*]; *Mac Gregor, Anoph. Mauritius, p. 19 (1924); *Symes, Kenya and E. Afr. Med. J. (Dec. 1927); Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 49 (1927). — Africa, Mauritius.

A. (*M.*) *moghulensis* Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 12. p. 296 (1924) [*jeyporiensis* var.]; *Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 513 (1928). — N.-W. India.

A. (*M.*) *pallidus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 134 (1901) [*fuliginosus* var.]; Christophers, Ind J. Med. Res. Vol. 12, p. 299 (1924); *Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 513 (1927); *Iyengar, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 641 (1929). — India.

fowleri Christophers, Paludism, N° 2, p. 64 (1911).

A. (*M.*) *pattoni* Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 13, p. 871 (1926). — N. China.

A. (*M.*) *philippinensis* Ludlow, J. Amer. Med. Ass. p. 426 (1902); Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 300 (1924); *Puri, Ind. J. Med, Res. Vol. 15, p. 514 (1927); Covell, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 1063 (1928); *Chowdhury, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 41 (1928); Iyengar, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 642 (1929). — Burma, Malaya, Andamans, Philippines.
- ? *errabunda* Swellengrebel, Ned. Tijd. Geneesk. Vol. 69, p. 1913 (1925) [*Cellia*].
- *freerae* Banks, Phil. J. Sci. Vol. 1, p. 993 (1906).
- *fuliginosus* *Stanton, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 166 (1915).
- *nivipes* Theobald, Entom Vol. 36, p. 258 (1903).
- *pampangensis* Brunetti, Rec. Ind. Mus. Vol 17, p. 114 (1920).

A. (*M.*) *pretoriensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 99 (1903) [*Nyssorhynchus*]; *Hill and Haydon, Ann. Natal. Mus. Vol. 1, p. 139 (1907); *Symes, Kenya and E. Afr. Med. J. (Dec. 1927); Evans, Anoph. Trop. and S. Afr. p. 48 (1927). — Africa, Aden.
- *tibani* Patton, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 629 (1905); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 66 (1924).

A. (*M.*) *pulcherrimus* Theobald, Proc. R. Soc. Vol. 69, p. 369 (1902); James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 116 (1911) [*Cellia*]; *Vassiliev, Trudy Bur. Ent. Vol. 10, nº 6 (1921); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 277 (1921), Riv. Malar. Vol. 5, p. 279 (1926); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 182 (1930). — N.-W. India, Turkestan, Mesopotamia, Transcaucasia.
- *atropotenae* [or *atropathenica*] Lindtrop. Russ. J Trop. Med. 1924, p. 369 (1924).

A. (*M.*) *ramsayi* Covell, Ind. J Med. Res. Vol. 14, p. 1019 (April 1927); *Puri, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 515 (1927). — E. India, Sumatra.
- *jamesi* James and Liston (nec Theobald), Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 91 (1911).
- *pseudojamesi* *Strickland and Chowdhury, Ind. Med. Gaz. Vol. 62, p. 240 (May 1927).

A. (*M.*) *schüffneri* Stanton, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 373 (1915); *Swellengrebel, Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 87 (1920), and Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 96 (1921). — Sumatra.

A. (*M.*) *splendidus* Koidzumi, Daiwan Kenkyujo Hokoku, Vol. 8, p. 23 (1920); Koidzumi, Trans. 5th. Congr. F. E. A. T. M. Singapore, p. 99 (1924), and Riv. Malar. Vol. 9, p. 234 (1930). — India, S. China, Formosa.
- *indiensis* Theobald, Mon Cul. Vol. 3, p 99 (1903); Christophers, Ind Med. Res. Mem Vol. 3, p. 66 (1924) [*maculipalpis* var.]; Yamada, Sci Rept. Goot. Inst. Insek. Dis. Tokio, Vol. 4, p. 476 (1926).
- *maculipalpis* *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed 2, p. 93 (1911).

A. (*M.*) *stephensi* Liston, Ind. Med. Gaz. Vol. 36, p. 441 (1901); *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 113 (1911); Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol 3, p. 481 (1916); *Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 280 (1926); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 186 (1930). — India, Lower Mesopotamia.
- *folquei* de Mello, An. Sci. Fac. Med. Porto, Vol. 4, nº 3 (1918).
- *intermedia* Rothwall, Entom. Vol. 40, p. 34 (1907).
- *metaboles* Theobald, Proc. R. Soc. Vol. 69, p 374 (1902).

A. (*M.*) *superpictus* Grassi, Atti R. Acad. Lincei (5), Vol. 8, p. 560 (1899), Vol. 9, p. 78 (1900); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 278 (1921), Riv. Malar. Vol. 5, p. 281 (1926): Theodor, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 381 (1925); Kirkpatrick, Mosq. Egypt. p. 59 (1925); *La Face, Riv. Malar. Vol. 8, p. 565 (1929); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 187 (1930); Collado, Eos, Vol. 6, p. 337 (1930). — Spain and Algeria (?) to Persia and Punjab.
- *cardamitisi* Newstead and Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 4, p. 379 (1910) [*Pyretophorus*].
- *macedoniensis* Cot and Hovasse, Bull. Soc Path. Exot. Vol. 10, p. 891 (1917) [*Pyretophorus*].
- *nursei* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 66 (1907) [*Pyretophorus*].
- *palestinensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 71 (1903) [*Pyretophorus*].
- *vassilievi* Portschinsky, Trudy Bur. Ent. Vol. 5, p. 58 (1911).
- var. *berestnevi* Schingarev, Russ. J. Trop Med. Vol. 2, p. 48 (1926); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 189 (1930). — Turkestan.

A. (*M.*) *theobaldi* Giles, Ent. Mo. Mag. (2), Vol. 12, p. 198 (1901); *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 95 (1911). India (C. and W.).

A. (*M.*) *willmori* James, in Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 100 (1903) [*Nyssorhynchus*]; James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 109 (1911); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 65 (1924). N. India.

dudgeoni Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 113 (1907).
indica Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 111 (1907).
maculosa James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 112 (1911).

Group D (**turkhudi**-group)

A. (*M.*) *broussesi* *Edwards, Arch. Inst. Pasteur Algérie, Vol. 7, p. 82 (1929); Martin, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 170 [*brousseri*, error]. S. Algeria.

A. (*M.*) *cinereus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 161 (1901); Hill and Haydon, Ann. Natal. Mus. Vol. 1, p. 135 (1907); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 56 (1924); Evans, Anoph. Trop. S. Afr. p. 29 (1927). E. and S. Africa, Arabia.

? *costalis* Loew (nec Theobald), Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 10, p. 55 (1866).
jehafi Patton, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 630 (1905).

A. (*M.*) *flaviceps* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 69 (1921). Sudan (Red Sea Coast).

A. (*M.*) *hispaniolia* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 49 (1903); Sergent, Ann. Inst. Pasteur, Vol. 19, p. 144 (1905), Vol. 20, p. 393 (1908); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 279 (1921), Riv. Malar. Vol. 5, p. 283 (1926); Senevet and Prunelle, Arch. Inst. Part. Alg. Vol. 6, p. 479 (1928); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 174 (1930); Collado, Eos, Vol. 6, p. 334 (1930); Christophers, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 521 (1929). Spain, N. Africa, Canary Islands.

myzomyfacies Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 69 (1907) [*Pyretophorus*].

A. (*M.*) *italicus* *Raffaele, Riv. Malar. Vol. 7, p. 11 (1928); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 175 (1930) [? = *hispaniola*, var.]. Calabria.

A. (*M.*) *multicolor* Cambouliu (A), C. R. Ac. Sci. Vol. 135, p. 704 (1902); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 280 (1921), Riv. Malar. Vol. 5, p. 284 (1926); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 62 (1925); *Theodor, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 379 (1925); Martini, Flieg. Pat. Reg. Cul. p. 177 (1930). N. Africa (desert regions), Palestine, Persia, N.-W. India.

chaudoyei Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 68 (1903) [*Pyretophorus*]; *Foley, Campagne Antipaludique de 1911, Alger, p. 49 (1912); *Langeron, Bull. Soc. Path. Exot. Vol. 11, p. 291 (1918).
cleopatrae Willcocks (nom. nud.), Ann. Trop. Med. Vol. 3, p. 586 (1910).
impunctus Dönitz, Zeitschr.-Hyg. Vol. 41, p. 67 (1902).
nigrifasciatus Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 65 (1907) [*Pyretophorus*].
persicus Edwards (♀ only), Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 280 (1921) [*turkhudi* var.].

A. (*M.*) *turkhudi* Liston, Ind. Med. Gaz. Vol. 36, p. 441 (1901); *James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 78 (1911); *Iyengar, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 1189 (1930). N.-W. India, Persia.

persicus Edwards (type ♂). Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 280 (1921).
? var. *azriki* Patton, J. Bombay. Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 632 (1905). S. Arabia.

Group E (**Pyretophorus**)

A. (*M.*) *christyi* Newstead and Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 5, p. 238 (1911) [*Neocellia*]; Evans, Anoph. Trop. S. Afr. p. 41 (1927); *Symes, Kenya and E. Afr. Med. J. (Dec. 1927). E. Africa.

A. (*M.*) *gambiae* Giles, Handb. Grats, Ed. 2, p. 511 (1902); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 60 (1924); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 280 (1926); Séguy, Encycl. Ent. Dipt. Vol. 5, p. 177 (1930): Shannon, Brazil Medico, Vol. 44, p. 515 (1930). Africa, Arabia, Madagascar, Mauritius, ? Algeria, Greece, Brazil (Natal).

arabiensis Patton, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 14, p. 625 (1905).
costalis Giles (nec Loew). Liverp. S. Trop. Med. Mem. Vol. 2, Add. 1, p. 49 (1900); Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 157 (1901); *Hill and Haydon, Ann. Natal Mus. Vol. 1, p. 131 (1907); *Macgregor. Anoph. Mauritius, p. 18 (1924); *Evans, Anoph. Trop. S. Afr. p. 17 (1927).
gambiensis Giles, Liverp. S. Trop. Med. Mem. Vol. 10, App. p 2 (1903).
gracilis Dönitz, Zeitschr. Hyg. Vol. 41, p. 76 (1902).
merus Dönitz, Zeitschr. Hyg. Vol. 41, p. 77 (1902).
ab. *melas* Theobald, Liverp. S. Trop. Med. Mem. Vol. 10, Add. p. 11 (1903).
quadriannulatus Theobald, U. S. Afr. First. Rep. Vet. Res. p 242 (1911).

A. (*M.*) *ludlowi* Theobald (?), Mon. Cul. Vol. 3, p. 42 (1903); James and Liston, Anoph. Mosq. Ind. Ed. 2, p. 101 (1911); *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Gen. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p. 36, Vol. 7, p. 47 (1919), Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 44 (1921); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 59 (1924); *Walch and Soesilo, Med. Dienst, Volksgaz. Ned.-Ind. Vol. 18, p. 455 (1929). — E. India, Malayan region, Philippine Is. (chiefly coastal).
? var. *flavescens* Swellengrebel. Kolon. Inst. Amsterdam. Vol 15, p. 47 (1921). — Sumatra.
var. *hatorii* Koidzumi. Daiwan Kenkyujo Hokoku, Vol. 8, p. 24 (1920) and Trans. F. E. A. T. M. Singapore, p. 101 (1924); Yamada, Sci. Rept Inst. Infek. Dis. Vol. 4, p. 459 (1926); Koidzumi, Riv. Malar. Vol. 9. p. 235 (1930). — Formosa.
formosensis Koidzumi, Dobutsagaku Zasshi, Vol. 29, p. 354 (1917).
var. *sundaica* Rodenwaldt, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind Vol. 65, p. 185 (1924). — Sunda Is. to Andamans (incl. [Malaya).

A. (*M.*) *parangensis* Ludlow, Psyche, Vol. 21, p. 129 (1914); *Rodenwaldt, Geneesk. Tijd. Ned. Ind. Vol. 65, p. 174 (1924). — Philippine Is. Celebes.

A. (*M.*) *subpictus* Grassi, Atti R. Acc. Lincei (5), Vol. 8, p. 101 (Feb. 1897); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 129 (1920); Christophers, Ind. Med. Res. Mem. Vol. 3, p. 57 (1924); Taylor, Trans. 7th Cong. Far. Eastern. Ars. Trop. Med. Calcutta, Vol. 3, p. 156 (1930). — India, Malayan region, Phillipines, New Guinea.
error Theobald, Mon Cul. Vol. 3, p. 353 (1903) [*Aldrichia*].
indefinita Ludlow, Can. Ent. Vol. 36, p. 299 (1904) [*M. rossi* var.].
rossi Giles, Journ. Trop. Med. Vol. 2. p 63 (Oct. 1899); *James and Liston, Anoph Mosq. Ind. Ed. 2, p. 98 (1911); *Swellengrebel and Sw. de Graaf, Med. Burg. Gen. D. Ned.-Ind. Vol. 6, p 38, Vol. 7, p. 53 (1919); *Walch and Soesilo, Med. D. Volksgez. Ned.-Ind. Vol. 18, p. 455 (1929).
var. *malayensis* Hacker. Malaria Bur. Rept. F M S. Vol. 2, p. 1 (1921). — Malaya.

A. (*M.*) *vagus* Dönitz Zeitsch. Hyg. Vol. 41, p. 80 (1902); *Swellengrebel, Kolon. Inst. Amsterdam, Vol. 15, p. 38 (1921); Christophers, Ind. Med. Res Mem. Vol. 3, p. 58 (1924). — India, Ceylon, Malayan region, Formosa.
formosaensis ♂, Tsuzuky, Saikingaku Zasshi n° 75, p. 98 (Feb. 1902), Arch. Schiffs-Hyg. Vol. 6 (1902); Yamada, Sci. Rept. Govt. Inst. Infek. Dis. Vol. 4, p. 454 (1926).
indefinitus (*indefinatus*) Theobald (nec Ludlow), Mon. Cul. Vol. 4. p. 47 (1907); *Stanton, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 169 (1915), etc.
? ab. *immaculatus* James, Sci, Mem. Med San. Dept. India n. s. n° 2, p. 35 (1902); Swellengrebel and Sw. de Graaf. Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 77 (1920); Swellengrebel. Tijd. v. Ent. Vol. 64, p. 41 (1921).
flava Swellengrebel (nec Ludlow), Gen. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 57, p. 807 (1917).
javanensis Swellengrebel, Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 91 (1920).

Group F (**Cellia**)

A. (*M.*) *argenteolobatus* Gough, Transvaal Dept. Agric. Rept. Vet. Bact. 1908-1909, p. 116 (1910); Bedford, 13th. and 14th. Rept. Vet. Res. p. 904 (1928); *de Meillon, Bull. Ent. Res. Vol. 19, p. 401 (1929). — S. Africa.
pseudosquamosa Newstead and Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 5, p. 236 (1911).

A. (*M.*) *cinctus* Newstead and Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 4, p. 381 (1910); Evans, Anoph. Trop. S. Afr. p. 46 (1927). — Gold Coast.

A. (*M.*) *jacobi* *Hill and Haydon, Ann. Durban Mus. Vol. 1, p. 144 (1907). — Natal.

A. (*M.*) *pharoensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 169 (1901); *Theodor, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 377 (1925); *Kirkaprick, Mosq. Egypt. p. 49 (1925); *Symes, Kenya and E. Afr. Med. J. Vol. 7 (1927); Evans, Anoph. Trop. S. Afr. p. 43 (1927). — Egypt, Palestine, Tropical Africa, Madagascar.

albofimbriatus Giles, Handb Gnats, Ed. 2, p 302 (1902) [*pharoensis* var.]
albus Ventrillon, in Laveran, Bull. Acad. Med. (3), Vol. 52, p. 211 (1906).
bozasi Neven-Lemaire, C. R. Soc. Biol. Vol. 59, p. 32 (1905).
maculicosta Becker, Mitt Zool. Mus. Berlin, Vol. 2, p. 69 (1903).

A. (*M.*) *squamosus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 167 (1901); *Hill and Haydon, Ann. Natal. Mus. Vol. 1, p. 142 (1907); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 245 (1912), Vol. 11, p. 133 (1920); Evans, Anoph. Trop. S. Afr. p. 44 (1927); *Symes, Kenya and E. Afr. Med. J. Vol. 7 (1930). — Africa, Madagascar.

arnoldi Stephens and Christophers, Pract. Study Malaria, Ed. 3, p. 175 (1908).
pretoriensis Gough, Transv. Dept. Agric. Rept. Vet. Bact 1908-09, p. 117 (1910).
tananariviensis Ventrillon, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 12, p. 198 (1906).

Tribe MEGARHININI

Characters. — Adult : Clypeus (Pl. 1, Fig. 8) broader than long, with the front margin slightly trilobed Proboscis very stout (except in *M. minimus*) and rigid on about the basal half; apical half much more slender and flexible, normally bent back in repose so that the whole proboscis is hook-like (Pl. 1, Fig. 7). Mandibles and maxillae of ♀ devoid of teeth and extending only to middle of proboscis. Labella rather long and narrow, as compared with *Anophelini* or *Culicini*. Thorax moderately arched above; scutellum (Pl. 1, Fig. 9) evenly rounded. Abdomen completely clothed with broad flat scales. Hypopygium of ♂ (Pl. 3, Fig. 30) simple in structure, with long slender styles bearing a long terminal spine; anal segment with well-developed paraprocts which have not more than two or three terminal teeth. Legs rather stout; tibiae with small bristles. Wings (Pl. 1, Fig. 7 and 10) with cell R_2 (upper fork) extremely short, its stem several times longer than the cell; cross-veins as in *Anophelini*, *r-m* bent at right angles; usually a long spur projects towards base of wing in upper basal cell from angle of R_{4+5}; a slight emargination of the hind margin opposite lower branch of *Cu*, and a v-shaped thickening of the membrane between Cu_1 and Cu_2. Wing scales rather scanty but all short and broad.

Pupa. — Strong lateral hairs placed some distance before apical corners of each of segments 2-7; a small hair at apical corner of segment 8. Paddles (Pl. 5, Fig. 37) with the outer portion more or less conspicuously produced beyond end midrib, sometimes pointed; no hair at tip of midrib; fringe present but variable.

Larva. — (Pl. 5, Fig. 3). Head rather large and heavily chitinised. Clypeus with four small hairs arranged in a transverse row towards each side in front; two more pairs of hairs on pre-clypeus. Antenna (Pl. 5, Fig. 17) with smooth cylindrical shaft bearing three slender hairs near together beyond middle, and with an apical hair and some small papillae. Mouth-brushes composed of only ten stout flattened bristles placed in a regular row. Mentum broad, usually with the three middle teeth shortened. Thorax moderately broad. No eversible appendages on front margin of prothorax. Abdomen without float-hairs and with few hairs dorsally; laterally on each of the first seven segments are three chitinous plates placed one above the other and bearing stout, shortly plumose hairs. No dorsal chitinous plates. Eighth segment with a dorsal air-tube and a lateral plate; air-tube simple, without pecten and with only one pair of hair-tufts; plate with two shortly plumose

hairs on its posterior margin, but no comb. Anal segment with the four postero-dorsal hairs simple or branched from near base; usually some of the hairs of the well-developed ventral brush also branched from near base, as in *Culicini*, but two or more of the posterior hairs different from the rest, with long plumose branches or irregularly pinnate, as in *Anophelini.*

Eggs. — Shortly oval, almost round; surface covered with minute spines.

4. Genus MEGARHINUS R. D.

Megarhinus Robineau-Desvoidy, Mém. Soc. Hist. Nat. Vol. 3, p. 403 (1827). — Type *haemorrhoidelis* Fab.

Megarhina Macquart, Walker, Osten-Sacken, Skuse (nec St. Fargeau).

Toxorhynchites Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 244 (1901). — Type *brevipalpis* Theo.

Ankylorhynchus Lutz in Bourroul, Mosq. do Brazil, p. 53 (1904). — Type *violaceus* Wied.

Lynchiella Lahille, Act. Trab. 2 Congr. Med. Latino-Amer. Vol. 2, p. 13 (1904). — Type *haemorrhoidalis* Fab.

Worcesteria Banks, Philips. J. Sci. Vol. 1, p. 779 (1906). — Type *grata* Banks.

Teromyia Leicester, Cal. of Malaya, p. 48 (1908). — Type *acaudata* Leic.

Characters. — In addition to the characters noted above in the diagnosis of the tribe *Megarhinini*, the following are common to all species of *Megarhinus* and may be regarded as generic characters: Adult: Scales of head, mesonotum, abdomen and legs often more or less metallic; on head and thorax rather broad and flat. Head with few upright scales above. Eyes touching. Antennae of ♂ plumose, with stout, rigid shaft and usually a tuft of metallic scales on the elongate first flagellar segment. No collar-like projection of lower part of head surrounding base of proboscis. Orbital bristles reduced to two pairs. Pleurae heavily scaled. Anterior pronotal lobes large and not widely separated, with only a few bristles pointing forwards or downwards. No posterior pronotal (« pro-epimeral ») bristles, but a row of strong spiracular bristles present; no post-spiracular bristles, and only a few short sternopleural; no bristles on mesonotum except laterally; no postnotal bristles. Base of hind coxa in line with upper margin of meron. Front and middle claws of male unequal, the larger with one tooth; all claws of female simple; no pulvilli. Alar squama devoid of fringe.

Larva. — Mouth-parts modified for predacity; mouth-brushes prehensile; teeth of mandibles very strong. Larger hairs of thorax all set in chitinous plates; of moderate length, stout, and shortly plumose; either simple or split into two or three branches near base. Each of the three pleural groups including three longish hairs, one or two of which are stout and plumose; fourth hair distinct in propleural group, minute or absent in the others. A pair of large air-sacs in metathorax, as in *Orthopodomyia* and *Mansonia*. On the first abdominal segment the uppermost lateral plate bears three strong hairs, the middle plate two and the lower plate one; on segments 2-5 the members are respectively three, two and three; on 6-7 one, one or two, and two. Anal segment with a complete chitinous ring the posterior margin of which bears a long bristly fringe; lateral hair stout, single and pubescent, no ventral hairs before the brush. Gills always short and rounded. Most if not all the known larvae exhibit a red or pink colour of the body, which has not been observed in any genus of *Culicini* except *Orthopodomyia*.

Habits. — Eggs are laid singly, usually on the surface of water. Most species breed in small confined collections of water such as may occur in leaf bases of *Bromeliaceae*, pitcher-plant leaves,

tree-holes or bamboo stems, the larvae feeding upon larvae of other mosquitoes found in these places. The larvae are very voracious, and will readily attack other members of their own species, hence it is unusual to find more than one *Megarhinus* larva in each breeding-place. Some species are closely restricted to a definite habitat, though others are less particular. Adults of both sexes are flower-feeders only, and fly by day.

Classification. — Three well-warked groups of the genus may be distinguished on the form of the palpi of the female; the differences, thongh striking, are unimportant, and no corresponding distinctions have been found in the male sex, or in the larvae.

Group A (*Megarhinus*). Palpi of ♀ about two-thirds to three-quarteis as long as probocis, composed of three distinct segments, of which the third is shorter than the second and blunt-tipped. Antennae of ♀ normal.

Group B (*Ankylorhynchus*). Palpi of ♀ about as long as proboscis, composed of three distinct segments, of which the third is considerably longer than the second, sharply pointed at tip and turned upwards. Antennae of ♀ sub-plumose.

Group C (*Toxorhynchites*). Palpi of ♀ only abouth one-quarter as long as proboscis and composed of two distinct segments, the minute third segment being hidden in the scales at the tip of the second. Antennae of ♀ not sub-plumose.

Distribution. — *Megarhinus* is a tropicopolitan genus, a few species extending into the warmer parts of the north temperate zone. The groups defined above are sharply separated geographically, Groups A and B occurring only in America, and Group C being confined to the old world. The American species have not been adequately characterised, and it is probable that the number of distinct species in this region is less than has been supposed. *M. inornatus* and *M. splendens* have been successfully introduced into Honolulu and Fiji respectively in order to attack tree-hole breeding *Stegomyia* larvae.

Group A (**Megarhinus**)

M. ambiguus Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 48, p. 258 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 410 (1928) [? = *moengoensis* B.-W. and B.]. — Brazil.

M. bambusicola Lutz and Neiva, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 5, p. 136 (1913); Dyar. Mosq. Amer. p. 408 (1928). — Brazil.
aldrichanus Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 179 (1920).

M. fluminensis Peryassú, Os. Culic. do Brazil, p. 128 (1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 409 (1928). — Brazil.

M. grandiosus Williston, Biol. Centr.-Am. Dipt. Vol. 1, p. 224 (1900); Dyar, Mosq. Amer. p. 407 (1928). — Mexico.
longipes Theobald. Mon. Cul. Vol. 1, p. 241 (1901).

M. guadeloupensis Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 48, p. 248 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 405 (1928). — W. Indies, Surinam, Venezuela.
var. *guianensis* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol, 7, p. 180 (1920).

M. haemorrhoidalis Fabricius, Ent. Syst. Vol. 4, p. 401 (1794) [*Culex*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 403 (1928). — Brazil, Guianas.
separatus Lynch Arribalzaga, Rev. Mus. La Plata, Vol. 2, p. 133 (1891).

M. *horei* Gordon and Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 16, p. 330 (1922); *Dyar, Mosq. Amer. p. 406 (1928). — Brazil.

M. hypoptes Knab, Can. Ent. Vol. 39, p. 50 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 414 (1928). — Panama, Ecuador.

M. lynchi Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 48, p. 244 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 403 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. B. Aires, Vol. 5, p. 87 (1928) [? = *haemorrhoidalis* Fabr.]. — N. Argentina, Paraguay.

M. moctezuma Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 48, p. 251 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 411 (1928). — Mexico, C. America.

M. moengoensis Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 11, p. 7 (1923); *Dyar, Mosq. Amer. p. 406 (1928). — Surinam.

M. portoricensis von Röder, Stett. Ent. Zeit. Vol. 46, p. 337 (1885); *Dyar, Mosq. Amer. p. 408 (1928). — W. Indies.
  haitiensis Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 48, p. 248 (1906).

M. rutilus Coquillett, Can. Ent. Vol. 28, p. 44 (1896); Dyar, Mosq. Amer. p. 412 (1928). — Florida.

M. septentrionalis, Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 12 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 410 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 204 (1929). — Eastern U. S. A.
  herickii Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 131 (1907).

M. solstitialis Lutz in Bourroul, Mosq. Brasil, p. 10 (1904); Dyar, Mosq. Amer. p. 404 (1928). — Brazil, Argentine.
  chrysocephalus Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 136 (1907).

M. superbus Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 48, p. 255 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 402 (1928). — Mexico, C. America, Trinidad, Cuba.

M. theobaldi Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 48, p. 246 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 412 (1928). — Brazil.
  posticatus Lutz and Neiva, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 5, p. 139 (1913).

M. trinidadensis Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 48, p. 247 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 413 (1928). — Trinidad, Venezuela, Surinam, ? Brazil.
  ferox Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 1 (1828).
  wiedemanni Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 48, p. 258 (1906).

M. tucumanus Brèthes, Seg. Reun. Soc. Arg. Pat. Reg. del N. p. 80 (1926); Brèthes, Bol. Inst. Clin. Vol. 2, p. 318 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 408 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. B. Aires, Vol. 5, p. 88 (1928). — Argentina.
  var. *arborealis* Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos-Aires, Vol. 5, p. 89 (1928).

M. violaceus Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 3 (1828) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 404 (1928). — Brazil, Trinidad.
  mariae Bourroul, Mosq. Brasil, p. 3 (1904).
  iris Knab, Insec. Inscit. Vol. 1, p. 35 (1913).

Group B (Ankylorhynchus)

M. purpureus Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 231 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 400 (1928) [? = *trichopygus*, Wied. var.]. — Brazil.
  violaceus Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 117 (1903).

M. trichopygus Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 4 (1828); *Dyar, Mosq. Amer. p. 401 (1928). — Brazil.
  neglectus Lutz in Bourroul, Mosq. Brasil, p. 14 (1904).

Group C (Toxorhynchites)

M. acaudatus Leicester, Cal. Malaya, p. 49 (1908) [*Teromyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 114 (1926). — Malaya, Borneo.

M. aeneus Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 20, p. 97 (1926). — W. Africa.

M. albipes Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 287 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 273 (1929). — W. Himalayas.

M. amboinensis Doleschall, Nat. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 14, p. 381 (1857); Edwards, Ind J. Med. Res. Vol. 10, p. 432 (1922); Edwards, Notulae Entom. Vol. 9, p. 4 (1929). — Amboina, Philippine Is.
  lewaldi Ludlow, Can. Ent. Vol. 36, p. 233 (1904).
  waldi Blanchard, Les Moust. p. 625 (1905).

M. ater Daniels Stud. Inst. Med. Res. Kuala Lumpur, Vol. 3, p. 265 (1908) [*Teromyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 432 (1922). Malaya.

M. auriduus Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 8, p. 631 (1921). Java, Formosa.
splendens Theobald (nec Wiedemann), Mon. Cul.

M. barbipes Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 47 (1913). Uganda.

M. brevipalpis Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 245 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol 3, p. 3 (1912); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 410 (1923). Africa.
conradti Grünberg, Deutsch. Ent. Zeit. p. 405 (1907).
marshalli Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 121 (1903).

M. christophi Portchinsky, Horae Soc. Ent. Ross. Vol. 18, p. 122 (1884); Stackelberg, Tabl. Analyt. Faune U. R. S. S. p. 57 (1927); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 115 (1929). Amur.

M. edwardsi Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 999 (1924); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 276 (1929). E. Himalayas.

M. funestus Leicester, Cul. Malaya, p. 58 (1908) [*Teromyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 223 (1913) [*T. magnificus*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 432 (1922). Malaya. Malaya.

M. gigantulus Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 66 (1925); Edwards, Notulae Entom. Vol. 9, p. 4 (1929). Philippine Is.

M. gravelyi Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 73 (1921); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 275 (1929). Himalaya.

M. inornatus Walker, Proc. Linn. Soc. Vol. 8, p. 102 (1865); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 5 (1923) and Vol. 14, p. 356 (1924); *Hill, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 37, p. 67 (1925). Papua, New Britain, Buru, Queensland.

M. kempi Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 72 (1921); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 274 (1929). S. India.

M. klossi Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 72 (1921); Edwards, J. F. M. S. Mus. Vol. 14, p. 54 (1928). S. India.

M. leicesteri Theobald, Entom. Vol. 37, p. 36 (1904); Leicester, Cul. Malaya, p. 59 (1908); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 114 (1926). Malaya.

M. lutescens Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 233 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 3 (1912). E. Africa.

M. magnificus Leicester, Cul. Malaya, p. 54 (1908) [*Teromyia*]; Edwards, Ind. J. Med Res. Vol. 10, p. 459 (1922); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 114 (1926). Malaya, Siam, Borneo.

M. manicatus Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), Vol. 8, p. 630 (1921). Formosa.

M. metallicus Leicester in Theobald, Entom. Vol. 37 (1904); Leicester, Cul. Malaya. p. 61 (1908); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 2 (1923); Edwards, J. F. M. S. Mus. Vol. 14, p. 55 (1928). Malaya.

M. minimus Theobald, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 237 (1905); Senior-White, Spolia Zeyl. Vol. 11, p. 189 (1919); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 276 (1929). Ceylon, S. India.

M. nepenthis Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 66 (1925); Edwards, Notulae Entom. Vol. 9, p. 4 (1929). Philippine Is.

M. pendleburyi Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 305 (1930). Borneo.

M. phytophagus Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 102 (1910) [*T. phytophygus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 3 (1912). W. Africa.

M. quasiferox Leicester, Cul. Malaya, p. 51 (1908) [*Teromyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 223 (1913); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 114 (1926). Java, Malaya.
javaensis Theobald, Tijd. v. Ent. Vol. 54, p. 233 (1911).

M. raris Leicester, Cul. Malaya, p. 56 (1908) [*Teromyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 432 (1922) [? = *magnificus*, Leic., var.]. Malaya.

M. speciosus Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1722 (1889); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 356 (1924); *Cooling, Comm. Austr. Dept. Health, Serv. Pub. Vol. 8, p. 11 (1924). — Australia.

M. splendens Wiedemann, Zool. Mag. Vol. 2, p. 1 (1819) [*Culex*]; Edwards Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 432 (1922); Edwards, Notulae Entom. Vol. 9, p. 4 (1929); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 66 (1927); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 277 (1929). — India, Malay Archipelago, Philippines.

argenteotarsis Ludlow, Can. Ent. Vol. 38, p. 367 (1906).
gilesi Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 227 (1901).
grata Banks, Phil. J. Sci. Vol. 1, p. 779 (1906) [*Worcesteria*].
immisericors Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 225.
regius Tennent, « Ceylon », p. 268 (1859) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 202 (1917).

var. *subulifer* Doleschall, Nat. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 14, p. 382 (1857); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 202 (1913), Vol. 14, p. 356 (1924). — Celebes, Amboina.
immisericors Walker, Proc. Linn. Soc. Vol. 4, p. 91 (1860).

M. towadensis Matsumura, Thousand Ins. Japan, Add. Vol. 2, p. 545 (1916); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 285 (1921); Edwards, Notulae Entom. Vol. 9, p. 5 (1929). — Japan, Philippine Is.

Tribe CULICINI

Characters. — Adult : Clypeus (**Pl. 1, Fig. 11**) longer than broad, rounded above and in front. Proboscis uniformly slender and flexible, or somewhat swollen at tip, not hooked. Mandibles and maxillae in ♀ (except in *Harpagomyia* and perhaps one or two other genera) reaching as far as end of labium and provided with a series of teeth apically. Labella not elongate. Thorax rather strongly arched above, scarcely longer than broad; scutellum (**Pl. 1, Fig. 15-19**) always trilobed, each lobe bearing bristles, but areas between lobes without bristles. Abdomen completely clothed with broad scales which nearly always lie flat on the surface. Hypopygium of ♂ variously constructed, but anal segment always with well-developed paraprocts and aedeagus never with leaflets at its tip. Female usually with three spermathecae. Legs less slender than in *Anophelini;* tibiae usually with scattered bristles. Wings with cell R_2 seldom much shorter than its stem; base of R_{4+5} usually oblique; cross-vein *r-m* vertical, not bent at right angles; no distinct spur extending basally from angle of R_{4+5}; no emargination of hind margin and no thickening of membrane between branches of *Cu*.

Pupa. — Abdominal segments 2-6 with the lateral hairs placed some distance from the apical corner, and always different in character from those of segments 7 and 8, which are closer to the corners of the segments and often similar to one another, and branched from the base; tuft of segment 8 often larger than that of segment 7. Paddles (**Pl. 5, Fig. 32-36**) usually with a hair or tuft at tip of midrib; if a second hair is present (as in *Culex*) it is placed near the larger hair and not farther back as in *Anophelini*. Outer portion of paddle never produced distinctly beyond end of midrib.

Larva. — (**Pl. 5, Fig. 2, 4, 5, 6**). Head variously shaped, often large, usually non-rotatable. Clypeus usually with a pair of spines or bristly hairs on front margin, and with four pairs of hairs, two of which (B and C) are usually larger than the others and placed near middle of dorsal surface of head. None of the hairs of the body are pinnately branched as in *Anophelini;* frequently the larger hairs, and often also many of the smaller hairs of head, thorax and abdomen are branched in a fan-like or stellate manner from the base; the individual hairs of the tufts may often be shortly plumose. Antennae variously formed, but never with two stout terminal spines with a hair between, as in *Anophelini*, or with three similar hairs on shaft, as in *Megarhinini*. Mouth-brushes composed of a large number of hairs, which are often finely pectinate along one side; in the predaceous species the

number of hairs in the mouth-brush may be reduced, but is never less then about thirty, and their bases are never arranged in one line as in *Megarhinini*. Mentum usually triangular, seldom longer than broad, median tooth usually the longest. Thorax broad or moderately broad. No eversible appendages on front margin of prothorax. Chaetotaxy variable in different genera and subgenera. Propleural hairs usually if not always four in number, but variable in development; mesopleural group with three long hairs, metapleural with two long hairs and one shorter hair, fourth hair vary often absent in both (present in at least some genera of the *Sabethes* group); one or two of the long mesopleural and metapleural hairs usually branched from base. Abdomen without float-hairs; chaetotaxy otherwise very variable. Eighth segment with a postero-dorsal air-tube (siphon); a lateral chitinous plate may or may not be present, but there is always some trace at least of a lateral comb (except in *Trichoprosopon*). Siphon with or without pecten; at its tip are the same five plates (a fixed anterior median piece, a smaller anterior and a larger posterior pair of movable valves) as occur in the *Anophelini*. On side of eighth segment posteriorly are five hairs or hair-tufts. Anal segment with one or both pairs of dorsal hairs usually branched from base; ventral brush (when present) with all the hairs of the same type, branched from near base.

Eggs. — Variously shaped, but never roundedly oval, as in *Megarhinini*, or provided with lateral floats, as in *Anophelini*.

Classification. — Now that the morphology of the adults has been rather fully studied, and the life-histories of all of the genera are known, it is possible to arrive at a fairly satisfactory classification of the *Culicine* mosquitoes. In this arrangement the characters formerly used to define the genera — length of palpi in relation to proboscis, and shape of scales on head and scutellum — are not entirely excluded, but are regarded as having at most a subgeneric value, and are subordinated to characters derived from the chaetotaxy, venation, and male hypopygium. It has not been found possible to base the classification entirely on adult characters — the generic distinctions of the adult are often very slight and indefinite — but the larvae, pupae and life-history have also been taken into consideration. Five main groups are recognised, the chief characteristics of which are as follows:

1. The *Sabethes* group, including the genera *Harpagomyia*, *Topomyia*, *Tripteroides*, *Goeldia*, *Trichoprosopon*, *Wyeomyia*, *Limatus*, *Sabethoides* and *Sabethes*. All these genera are closely related, forming a compact group in which generic limits are not well defined. The group as a whole is not very sharply defined in the adult stage. All the American species, and a few of the Oriental, possess bristles on the postnotum, but most of the Oriental and Australasian species lack these bristles, although on the other hand a number of Oriental species of the *Aëdes* group possess them. In nearly all the species the base of the meron is in line with instead of above the base of the hind coxa, but here again there are a few exceptions (in genus *Rachionotomyia*). Perhaps the most distinctive feature of the group is the almost complete absence of hairs on the abdomen, except for a conspicuous bristly fringe on the hind margin of the seventh segment; nearly all other mosquitoes possess at least a few hairs on the hind margin of each segment, and the fringe on the seventh is not specially conspicuous. The scaly vestiture of the thorax is well developed (scales often metallic, as in *Megarhinini*), and the pleural bristles correspondingly reduced. The adults have the habit of holding the hind legs high and often curved forwards over the head, and in connection with this habit the hind tibia is often somewhat shortened. The hypopygium of the simpler forms (*Goeldia, Rachionotomyia*) has almost the structure of *Theobaldia*, but in other genera the coxite, and especially the style, become very complicated.

In the larval and pupal stages the group is much more clearly defined than in the adult. The larvae (except *Trichoposopon*) have numerous hairs or tufts on the siphon, either scattered or in a ventral row, but the pecten is either absent or represented by a few simple spines; the anal segment always

has one pair of ventral hairs instead of a brush; and three of the four pro-pleural hairs are usually long, instead of only one as in most other mosquitoes. The pupae, although with few branched hairs on the abdomen, always have large postero-lateral tufts on the seventh and eighth segments, and the paddles are always smooth and without apical hair.

In most respects this is the most specialised group of the *Culicinae*; the non-development of the ventral brush of the anal segment of the larva is almost certainly a secondary feature, and not primitive as supposed by American authors. However, the genus *Trichoposopon*, which evidently represents the starting point of the *Sabethes* group, shows as many primitive features as any member of the *Culicinae*, and there is therefore no reason why we should not follow Dyar in placing this group first, especially as *Trichoprosopon* shows some points of resemblance to *Megarhinus* (position of meron; absence of comb on eighth segment of larva; form of larval siphon).

2. The *Uranotaenia* group, including the three genera *Zeugnomyia*, *Hodgesia* and *Uranotaenia*. These three have in common a rather striking feature of venation : the anal vein is shorter than usual, and ends almost in line with the base of the cubital fork and with the base of *Rs*. A similar venation is also possessed by the genus *Harpagomyia*, but on larval and pupal characters this genus belongs to the *Sabethes* group. In regard to the larvae, *Uranotaenia* has some peculiarities, but most resembles the *Aëdes* group; *Zeugnomyia* and *Hodgesia*, in the reduction of the pecten and other respects, show more affinity with the *Mansonia* group. *Uranotaenia* stands apart from all other *Culicinae* in the reduction of the microtrichia of the wing-membrane, which are only visible under a high magnification, but I do not agree with those writers who whould place this genus in a tribe to itself. The precise affinities of all three genera included here are rather doubtful, but as they seem to follow most naturally ofter *Harpagomyia* the group is placed second.

3. The *Theobaldia-Mansonia* group, including the five genera *Theobaldia*, *Orthopodomyia*, *Ficalbia*, *Mansonia* and *Aëdomyia*. These genera are all very well defined in one way or another, but nevertheless the last four at least seem to be somewhat nearly related. *Theobaldia* stands rather apart, but unless placed in another group by itself can only be associated with *Mansonia* and its allies; in fact there are some indications of affinity between the subgenus *Culicella* and the genera *Ficalbia* and *Mansonia* in the larval habits. In all these genera the female claws are always simple; pulvilli absent; male terminalia of a simple type, without processes from margin of genital opening, paraprocts with a few strong apical teeth (except in *Aedomyia*, where the anal segment in membranous), coxite simple, with slight basal lobe, and style long and slender (this type of terminalia closely resembling *Megarhinus* and the more primitive *Sabethines*). The thorax tends to be very bristly, with only moderate scale-development, the scales never metallic. In the *Mansonia* group a noteworthy tendency is towards the enlargement of the wing-scales, which occurs in all the four genera, though not in all species of any genus except *Aëdomyia*.

The larvae of *Theobaldia* are rather remarkably diverse, but all have a well-developed pecten on the siphon; those of the other four genera nearly always lack the pecten, and the siphon has only one pair of hair-tufts; the anal segment usually has a chitinous ring, and the ventral brush is large; in several cases these are special modifications of the respiratory system.

The members of this group, together with the genus *Trichoprosopon*, are perhaps the nearest living representatives of the primitive stock which has given rise to all the *Culicine* mosquitoes.

4. The *Aëdes* group, including the genera *Aëdes* (with its many subgenera), *Psorophora*, *Haemagogus*, *Heizmannia*, *Eretmopodites*, *Armigeres* and *Opifex*. All of these, except perhaps *Opifex*, are very closely related, forming as in the case of the *Sabethes* group, a compact group in which it is difficult to define the limits of the genera. Most of the species have the female claws toothed, a character which is not found in any other group of the *Culicinae*, although even here it is not universal. The female abdomen tends to be more pointed and the cerci longer than in the other groups. The male hypopygium often

has lobes or appendages developed from the coxite, or else the style is complex in structure, but the paraprocts are simple and pointed, without teeth at the tip; the pallosome is either simple or composed of two more or less spiny plates connected by membrane, but never has processes from the margin of the opening. The larvae are of a rather uniform type, with short siphons bearing one pair of postero-ventral hair-tufts, and nearly always a distinct pecten; the ventral brush of the anal segment is variously developed, but always present.

5. The *Culex* group, including the large genus *Culex* (with many subgenera) and the somewhat nearly related genus *Deinocerites*. These genera differ from all other *Culicines* in possessing broad and distinct pulvilli, and a distinct buccopharyngeal armature in the female; also in having a tuft of hairs or a transverse comb of teeth at the tips of the male paraprocts, strong free processes from the margin of the genital opening, and styles articulating in a plane vertical to the axis of the abomen instead of horizontal or oblique as in most other genera. (This last feature probably implies an important difference in mating habits). The adults never have a very highly developed scaly ornementation; the scales of the vertex are usually narrow, and those of the scutellum are broad only in one species (*obscurus*). The pupal paddles in most species have a subapical as well as an apical hair, which again distinguishes the group from other *Culicines*. The larvae have a well developed pecten, and usually numerous hair-tufts on the siphon; the siphon is sometimes greatly lengthened, and then the hair-tufts may be absent; the ventral bush of the anal segment (except in (*C. moucheti*) is well developed.

It may be that the main features of this group, especially the possession of pulvilli and the slight scale-development, are to be regarded as primitive, and it should perhaps be placed first instead of last on this account, but in some respects (e. g. structure of male coxite and multiple tufts on the lengthened larval siphon) it is no doubt specialised, and there seems no adequate reason for departing from the recent arrangement of myself and Martini in which *Culex* is placed at the end of the *Culicinae*. The buccopharyngeal armature of the female may be a specialisation, as it appears to be in the *Anophelini*, and it is questionable whether the tufted paraprocts are te be regarded as vestiges of cerci or as one of the indications of a general increase in hairiness. Similarly the narrow thoracic scales of this group (and of the *Aëdes* and *Theobaldia* groups) may represent either a first stage in scale-development or a reversion from a possibly more primitive condition in which the thoracic as well as the abdominal scales were broad. It is noteworthy that narrow scales and slight ornament seem to be associated with breeding in ground pools, highly developed ornament with breeding in small confined collections of water. Dyar was of opinion that this indicated that the original mosquitoes were tree-hole breeders, and that the colonisation of the ground pools and streams has been comparatively recent, but this is a matter of conjecture; there is much to be said in favour of Dyar's view, though it cannot be established with certainty that evolution has not taken the reverse course.

KEYS TO GENERA

Adults.

1. *Squama fringed (fringe usually complete, rarely interruped);* (Pl. 2, Fig. 12-17sf); *vein* An *reaching well beyond base of cabital fork* . . . . 2.

Squama bare or rarely with 1-4 short hairs (Pl. 2, Fig. 11 s) . . . . 20.

2 *Pulvilli present* (Pl. 3, Fig. 20); *pleural chaetotaxy well developed, but spiracular and post-spiracular bristles absent* . . . . 3.

Pulvilli absent or rudimentary (Pl. 3, Fig. 19) . . . . 4.

3. *Second antennal (first flagellar) segment short in both sexes; antennae of ♂ nearly always plumose* (Pl. 3, Fig. 24, *etc.*). Genus Culex Linnaeus.
   Second antennal (first flagellar) segment elongate in both sexes; antennae of ♂ not plumose (Pl. 3, Fig. 14) . . . . Genus Deinocerites Theobald.

4. *Post-spiracular bristles absent; claws of ♀ simple (except in* Leicesteria, Haemagogus, *and* Heizmannia) . . . . 5.
   Post-spiracular bristles present, even if only one or two (Pl. 3, Fig. 29 e); *claws of* ♀ (Pl. 3, Fig. 19) *usually toothed; dorsocentral and upper sternopleural bristles nearly always well developed* . . . . 15.

5. *Spiracular bristles present (sometimes only one or two)* (Pl. 3, Fig. 28 d) . . . . 6.
   Spiracular bristles absent . . . . 9.

6. *Several upper sternopleural bristles; stem-vein usually hairy beneath* (Pl. 1, Fig. 20) . . . . Genus Theobaldia Neveu-Lemaire.
   At most one or two upper sternopleural bristles; stem-vein bare beneath . . . . 7.

7. *Postnotum nearly always bare (Oriental and Australasian)* . . Genus Tripteroides Giles.
   Postnotum with bristles (Neotropical) (Pl. 3, Fig. 28 l) . . . . 8.

8. *Clypeus with setae* (Pl. 1, Fig. 11) . . . . Genus Trichoprosopon Theobald.
   Clypeus bare . . . . Genus Goeldia Theobald.

9. *Dorsocentral and pre-scutellar bristles absent; pronotal lobes approximated* (Pl. 1, Fig. 19) . . . . 10.
   Dorsocentral and pre-scutellar bristles well developed; pronotal lobes well separated . . . . 11.

10. *Postnotum usually bare (Neotropical)* . . . . Genus Haemagogus Williston.
    Postnotum usually with bristles (Oriental) . . . . Genus Heizmannia Ludlow.

11. *Post-spiracular area scaly; ♀ claws usually toothed; ♀ palpi more than half as long as proboscis* . . . . Genus Armigeres, Theobald.
    Subgen. Leicesteria Theobald.
    Post-spiracular area bare; ♀ claws simple . . . . 12.

12. *All segments of ♀ antenna, and last two of ♂ antenna short and thick; middle femora with scale-tuft* . . . . Genus Aëdomyia Theobald.
    Antennae normal, slender; middle femora without scale-tuft . . . . 13.

13. *First segment of front tarsi longer than the last four together; fourth very short in both sexes* . . . . Genus Orthopodomyia Theobald.
    First segment of front tarsi not longer than last four together; fourth not shortened in ♀ . . . . 14.

14. *Proboscis of ♂ much swollen apically, of ♀ slightly so, or else cell* R_2 *shorter than its stem* (Pl. 2, Fig. 15) . . . . Genus Ficalbia Theobald.
    Proboscis not swollen apically; cell R_2 *at least as long as its stem* . . . . Genus Mansonia Blanchard.

15. *Head with numerous short hairs on vertex in addition to the orbital row; antennae thick in both sexes, not plumose in ♂* (Pl. 3, Fig. 15) . . . . Genus Opifex Hutton.

Head without hairs on vertex apart from the orbital row; antennae slender in ♀, nearly always plumose in ♂ . . . . 16.

16. *Spiracular bristles present, even if few (American)* (Pl. 1, Fig. 14) . . . . Genus PSOROPHORA Robineau-Desvoidy.

Spiracular bristles absent . . . . 17.

17. *Eyes widely separated, space between them clothed with metallic silvery scales (Ethiopian)* (Pl. 1, Fig. 18) . . . . . Genus ERETMOPODITES Theobald.

Eyes less videly separated (sometimes touching), space between them not covered with metallic silvery scales (Pl. 1, Fig. 17) . . . . 18.

18. *Wing-scales generally mostly narrow (when, rarely, all are broad, the ♀ claws are toothed): usually a few hairs on upper surface of stem-vein* . . . . 19.

Wing scales all very broad (Pl. 2, Fig. 17); *♀ claws simple; stem-vein bare* . . . . Genus MANSONIA Blanchard (part).

19. *Proboscis more slender, not recurved at tip in repose; ornamentation various* . . . . Genus AËDES Meigen.

Proboscis rather stout, recurved at tip in repose; dark species with flat scales on vertex and scutellum . . . . Genus ARMIGERES Theobald.

20. *Wing-membrane without microtrichia (or these only visible under a high magnification); cell* R_2 *shorter than its stem;* An *ends about opposite base of cubital fork* (Pl. 1, Fig. 12). Genus URANOTAENIA Lynch.

Wing-membrane with distinct microtrichia (visible under a magnification of 50) . . . . 21.

21. *Postnotum bare;* An *(except in some species of* Topomyia) *ending little if at all beyond base of cubital fork; two or more posterior pronotal bristles present (Palaeotropical)* . . . . 22.

Postnotum with bristles; An *ending well beyond base of cubital fork; posterior pronotal bristles usually absent; spiracular bristles present (except in* Limatus) *(Neotropical)* . . . . 25.

22. *Spiracular bristles absent; clypeus normal* . . . . 23.

Spiracular bristles present (one or more); clypeus rather small and narrow; cell R_2 *longer than ist stem* . . . . 24.

23. *Cell* R_2 *shorter than its stem; several posterior pronotal bristles; wing scales normal* . . . . Genus ZEUGNOMYIA Leicester.

Cell R_2 *longer than its stem; two posterior pronotal bristles; wing-scales emarginate at tips* . . . . Genus HODGESIA Theobald.

24. *Proboscis very hairy, much enlarged at tip* (Pl. 1, Fig. 13). Genus HARPAGOMYIA de Meijere.

Proboscis not hairy, rarely enlarged at tip . . . . Genus TOPOMYIA Leicester.

25. *Middle legs with « paddles » formed of very long erect scales* . Genes SABETHES Robineau-Desvoidy.

Middle legs without paddles . . . . 26.

26. *Clypeus with hairs* (Pl. 1, Fig. 11)*; large species with long ♂ palpi* . . . . Genus TRICHOPROSOPON Theobald (*compressum*).

Clypeus bare, or with scales only . . . . 27.

27. *Hind tarsi with long suberect scales; large species with long ♂ palpi* . . . . . Genus Goeldia Theobald (*longipes*).
Hind tarsi with appressed scales only; smaller species with short ♂ palpi . . . . . 28.
28. *No bristles on subalar knob; pronotal lobes large and almost in contact; mesonotal scales all metallic* . . . . . Genus Sabethoides Theobald.
Bristles present on sub-alar knob; pronotal lobes more widely separated; mesonotal scales rarely metallic . . . . . 29.
29. *Spiracular area with scales only; hind tarsus with one claw.* . . Genus Limatus Theobald.
Spiracular area with 1-4 bristles, no scales; hind tarsus with two claws . . . . . Genus Wyeomyia Theobald.

Larvae (fourth stage).

1. *Anal segment with ventral brush of at least four separate hairs* (**Pl. 5, Fig. 2 b**) . . . . . 2.
Anal segment with one pair of ventral hairs (**Pl. 5, Fig. 2 l v**) . . . . . 17.
Anal segment without ventral hairs . . . . . Genus Culex Linnaeus (*moucheti*).
2. *Eight segment with lateral chitinous plate, with one row of comb-teeth on its margin* (*plate sometimes weak*); *mouth-brushes normal* . . . . . Genus Uranotaenia Lynch;
Genus Aëdomyia Theobald (part).
Eighth segment without lateral plate (*except sometimes in Psorophora*) . . . . . 3.
3. *Siphon with pecten* (**Pl. 5, Fig. 6 p**), *the teeth of which are nearly always denticulate* (*pecten rarely reduced*). . . . . 4.
Siphon without pecten, or rarely with a few simple teeth. . . . . . 10.
4. *Siphon with several pairs of hair-tufts, or else very long and slender* 5
Siphon with one pair of hair-tufts, and never very long . . . . . 7.
5. *Mouth-brushes forming matted prehensile tufts* . . . . . Genus Culex Linnaeus (*Lutzia*).
Mouth-brushes normal . . . . . 6.
6. *Mandibles with hairy projection at base* . . . . . Genus Deinocerites Theobald.
Mandibles without such projection . . . . . Genus Culex Linnaeus;
Genus Theobaldia, Neven-Lemaire (*Culicella*, *Climacura*).
7. *Siphonal hair-tuft basal in position* . . . . . Genus Theobaldia Neven-Lemaire.
Siphonal hair-tuft near middle, often beyond 8
8. *Mouth-brushes forming matted prehensile tufts* . . . . . Genus Psorophora (s. str.) Robineau-Desvoidy.
Genus Aëdes Meigen (*Mucidus*).
Mouth-brushes normal . . . . . 9.
9. *Anal segment with complete chitinous ring* . . . . . Genus Psorophora (s. str.) Robineau-Desvoidy.
Genus Uranotaenia Lynch (*ascidiicola*).

Anal segment (except rarely) with dorsal chitinous saddle . . Genus Aëdes Meigen; Genus Haemagogus Williston; Genus Heizmannia Ludlow.

10. *Antennae short, with small simple shaft-hair; metapleural plate small* . . . . . 11.

Antennae longer, with branched hair on shaft; metapleural plate large . . . . . 13.

11. *Metapleural hairs all short and inconspicuous* (Pl. 5, Fig. 2, 22 mt) . . . . . Genus Opifex Hutton.

Three metapleural hairs long (normal) . . . . . 12.

12. *Sub-siphonal tuft large, as in* Aëdes, *etc.* . . . . . Genus Armigeres Theobald; Genus Eretmopodites Theobald.

Sub-siphonal hair small and simple . . . . . Genus Zeugnomyia Leicester.

13. *Siphonal valves highly modified for piercing* . . . . . Genus Mansonia Blanchard.

Siphonal valves not specially modified . . . . . 14.

14. *Abdominal segments 6-8 normally with dorsal chitinous plates* (Pl. 1, Fig. 5) . . . . . Genus Orthopodomyia Theobald.

Abdomen without plates on segments 6-8 . . . . . 15.

15. *Antennae very large and flattened* (Pl. 5, Fig. 18) . . . Genus Aëdomyia Theobald.

Antennae almost round in section . . . . . 16.

16. *Antennal tuft well removed from tip* (Pl. 5, Fig. 20) . . Genus Ficalbia Theobald.

Antennal tuft close to tip . . . . . Genus Hodgesia Theobald.

17. *Eighth abdominal segment without comb, but with a small lateral plate bearing a simple bristle* . . . . . Genus Trichoprosopon Theobald.

Eighth abdominal segment with lateral comb as usual . . . . . 18.

18. *Eighth segment with a pair of dorsal chitinous hooks* . . . . Genus Sabethoides Theobald.

Eighth segment without dorsal hooks . . . . . 19.

19. *Maxillae large, ending in two strong articulated horns* (Pl. 5, Fig. 15) . . . . . Genus Goeldia Theobald; Genus Tripteroides Giles (*Rachisoura*).

Maxillae large, produced into a long non-articulated horn (Pl. 5, Fig. 16) . . . . . Genus Topomyia Leicester (*argenteoventralis*).

Maxillae unmodified (Pl. 5, Fig. 14) . . . . . 20.

20. *Ventral hair of anal segment single; abdomen without stellate hairs; metathorax without long spine* . . . . . Genus Harpagomyia de Meijere.

Ventral hair of anal segment branched (? always) . . . . . 21.

21. *Metathorax with long spine dorsolaterally* (Pl. 5, Fig. 24); *abdomen always with stellate hairs, often very numerous* . . Genus Tripteroides Giles.

Metathorax without long spine; stellate hairs of abdomen sometimes few or absent . . . . . Genus Topomyia Leicester; Genus Sabethes Robineau-Desvoidy; Genus Wyeomyia Theobald; Genus Limatus Theobald.

5. Genus TRICHOPROSOPON Theobald

Trichoprosopon Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 283 (1901). — Type *digitatus* Rond. (as *nivipes*).

Joblotia Blanchard, C. R. Soc. Biol. Vol. 53, p. 1046 (1901). — Type *digitatus* Rond.

Characters. — Adult as in *Goeldia*, except for the presence of hairs on the clypeus, which may extend as a dense fringe all round the margin (*T. digitata*, **Pl. 1, Fig. 11**) or may be present only on the sides (*T. compressa*). One or two posterior pronotal bristles present (**Pl. 3, Fig. 28 b**). Squama with distinct fringe (*T. digitata*) or quite bare (*T. compressa*).

Larva. — Head moderately large. Antennae short, with subapical hair. Mandibles large, sometimes visible from above, with very strong teeth. Maxillae large, but without the strong apical spines of *Goeldia*; palp long, about equal in length to maxilla. Eighth abdominal segment without comb, but with a small lateral plate bearing a single strong bristle. Siphon short; no pecten; one pair of ventral tufts well before middle, and sometimes one pair of small dorsal hairs. Anal segment with dorsal plate; both inner and outer dorsal hairs simple; one pair of ventral hairs as in other *Sabethine* genera. Gills large, rounded at tip.

Egg. — Sometimes provided with longitudinal fringes of short hair that act as floats.

Habits. — The two species whose breeding-habits are known differ rather considerably. *T. digitatum* lays its eggs in boat-shaped masses on the foul water in decaying coconut and cacao husks; *T. compressum* lags its eggs singly on the water in cut or broken bamboos. It is said that the larvae soon die if transferred to clear water, and always occur together in some numbers; they are not predaceous. « The adults are diurnal; the flight is slow, with the legs extended; they approach man, but seldom attempt to bite » (Howard, Dyar and Knab).

Distribution. — Tropical American mainland, including Trinidad.

T. compressum Lutz, Imprensa Medica, Vol. 13, p. 171 (1905); Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 590 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 106 (1928) [*Joblotia*]. — Panama, Venezuela, Brazil.
- *mogilasia* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 206 (1907) [*Joblotia*].
- *trichorrhyes* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 206 (1907) [*Joblotia*].

T. digitatum Rondani, Baudi e Truqui, Studi Ent. p. 109 (1848) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 105 (1928) [*Joblotia*]. — Mexico to Brazil.
- *nivipes* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 285 (1901).
- *wilsoni* Ludlow, Psyche, Vol. 25, p. 66 (1918).

T. pusillum Lutz, Est. Zool. Parasit. Venez. p. 33 (1928) [descr. transposed with that of *Dendromyia bicompressa*]. — Venezuela.

T. splendens Lutz, Imprensa Medica, Vol. 13, p. 167 (1905); Peryassú, Os. Culic. do Brazil, p. 270 (1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 104 (1928) [*Joblotia*]. — Brazil.

6. Genus GOELDIA Theobald

Goeldia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 330 (1903). — Type *fluviatilis* Theo.

Runchomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 319 (1903). — Type *frontosa* Theo.

Binotia Blanchard, Les Moust. p. 427 (1905). — Type *frontosa* Theo.

Lesticocampa Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 225 (1906). — Type *lunata* Theo.

Hyloconops Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 586 (1907). — Type *longipalpis* Theo.

Lynchiaria Brèthes, Bol. Inst. Ent. y Pat. Vag. Vol. 1, p. 40 (1912). — Type *paranensis* Br.

Characters. — ADULT : Eyes touching or almost so. Two long occipital bristles; orbital bristles short. Proboscis variable in length, as are the palpi. Antennae of ♂ always distinctly plumose, with the last two segments elongate; of ♀ slender, with flagellar segments subequal in length. Scales of head all broad and flat, a few upright ones on nape. Thorax rarely with definite ornamentation; scales on pronotal lobes and scutellum broad and flat, on most of mesonotum usually quite narrow. Dorso-central and pre-scutellar bristles absent. Pronotal lobes well separated. One or two posterior pronotal bristles usually present (absent in *fluviatilis*, *paranensis*, *magna*, *perturbans* and *espini*). Several spiracular bristles present, and several bristles on sub-alar knob; no post-spiracular or lower mesepimeral; sternopleural series often extending above level of meron. Postnotum always with a tuft of setae. Upper edge of meron level with base of hind coxa. Abdomen with few hairs except at tip, which is bristly and blunt in ♀. Hypopygium prominent; ninth tergite forming two prominent lobes each bearing a transverse row of bristles; coxite simple, usually without a definite basal lobe; style long, slender, simple, with terminal spine; paraprocts with about 4-6 strong teeth apically; phallosome consisting of a pair of plates. Legs long; hind tibia usually shorter than middle pair; first hind tarsal segment usually longer than tibia. Front and middle claws of ♂ unequal, one sometimes toothed; of ♀ all equal and simple, hind legs always with two claws. Wings with cell R_2 considerably longer than its stem, somewhat contracted apically. *An* extending far beyond base of cubital fork. Wing-scales usually broad. Membrane with distinct microtrichia. Squama with a more or less interrupted fringe (absent in *G. longipes*).

Pupa. — As in other genera of the *Sabethes* group. Paddles without fringe or apical hair. In *G. pallidoventer* (the only pupa I have examined) the sublateral hairs of segments 4-6 are not specially long.

Larva. — Head of moderate size. Mouth-brushes fairly dense but short. Maxillae long and rather narrow, usually visible from above, with two long and very stout spines apically; palp long. Mandibles moderate, teeth not very large. Eighth abdominal segment with lateral comb of at least a few teeth, either irregularly arranged or in a single regular row. Siphon of moderate length, without pecten, but usually with a dense posterior fringe and some other scattered hairs. Anal segment with dorsal plate; inner dorsal hair more or less branched, outer simple; one pair of ventral hairs as in other *Sabethine* genera. Gills long and pointed.

Habits. — « The larvae are predaceous upon those of species of *Culex* or *Wyeomyia* living in the water between the flower-sheaths or leaves of different plants. These places often contain but little water and that of a slimy character. The larvae are apparently wholly predaceous in their habits; they occur singly and the species are comparatively rare » (Howard, Dyar and Knab). The adults are diurnal and occasionally attack man.

Distribution. — Tropical America, including West Indies and northern Argentina.

Classification. — The species of *Goeldia* show a considerable range of morphological differences, and several subgeuera seem to be indicated. We recognise three, distinguished as below, but it is possible that the first of these should be further divided.

Adults.

1. *Palpi of ♂ almost or quite as long as proboscis* . . . . Subgen. GOELDIA Theobald.
   Palpi short in both sexes . . . . 2.
2. *Posterior pronotal bristle present; mid lobe of scutellum silvery* . . . Subgen. CTENOGOELDIA Edwards.
   Posterior pronotal bristle absent; scutellum without silvery scales . . . Subgen. ISOGOELDIA Edwards.

Larvae.

1. *Siphon without posterior fringe* . . . . Subgen. Isogoeldia Edwards.
   Siphon with posterior fringe . . . . 2.
2. *Comb-teeth in a rather irregular patch* . . . . Subgen. Goeldia Theobald.
   Comb-teeth in one very regular row . . . . Subgen. Ctenogoeldia Edwards.

1. Subgenus GOELDIA s. str.

Characters. — Palpi of ♂ as long as proboscis or nearly; of ♀ variable in length, sometimes as much as one-third as long as proboscis. Proboscis slender, longer than abdomen (most species), or somewhat stouter and more or less obviously shorter than abdomen (*fluviatilis, pallidoventer*). Posterior pronotal bristle usually present (absent in *fluviatilis* and *paranensis*). Sternopleural bristles usually extending above upper margin of meron (fewer in *paranensis*).

Larva. — In the known species the siphon has a dense posterior fringe, and the comb-scales are arranged in a more or less irregular patch, without any plate or chitinous bar. The larvae of the genotype are unknown.

Distribution. — The ten or twelve species of this subgenus are found on the mainland of Central and South America; one occurs in Trinidad, but none have been found on other West Indian islands.

G. fluviatilis Theobald, Mon. Cul. Vol 3, p. 330 (1903); Dyar, Mosq. Amer. p. 103 (1928). — Brazil, Guatemala.
  moralesi Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 3 (1919) [*Lesticocampa*].

G. frontosa Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 319 (1903) [*Runchomyia*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 99 (1928). — British Guiana.

G. lampropus Howard, Dyar and Knab. Mosq. N. C. Am. Vol. 3, p. 167 (1915) [*Lesticocampa*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 98 (1928). — Panama.

G. leucopus Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 137 (1906) [*Lesticocampa*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 97 (1928). — Panama, Nicaragua.

G. longipalpis Lutz, Imprensa Medica, Vol. 13, p. 127 (1905); Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 588 (1907) [*Hyloconops*]. — Brazil, Peru, Venezuela.
  vonplesseni Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 137 (1906) [*Lesticocampa*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 101 (1928).

G. longipes Fabricius, Syst. Antl. p. 34 (1805) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 96 (1928). — C. America to Brazil.
  culicivora Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 207 (1907) [*Lesticocampa*].
  ? *trichopus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 10 (1919) [*Lesticocampa*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 97 (1928).
  ulopus Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 137 (1906).

G. lunata Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 279 (1901) [*Wyeomyia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 100 (1928). — Brazil.

G. pallidoventer Lutz, Imprensa Medica, Vol. 13, p. 125 (1905); Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 586 (1907) [*Hyloconops*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 102 (1928). — Brazil, N. Argentina.

G. paranensis Brèthes, Bol. Inst. Ent. Pat. Veg. Vol. 1, p. 40 (1912) [*Lynchiaria*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 93 (1928); [*Isostomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. (193c). — Argentina. ? Brazil.

G. rapax Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc, Wash. Vol. 19, p. 137 (1906) [*Lesticocampa*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 100 (1928); [? = *frontosa* Theo.]. — Trinidad.

G. schedocyclia Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 64 (1908) [*Lesticocampa*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 103 (1928). — Guatemala.

2. Subgenus CTENOGOELDIA Edwards

Ctenogoeldia Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 9, p. 301 (1930). — Type *magna* Theo.

Characters. — Palpi short in both sexes. Proboscis slender, longer than abdomen. A distinct posterior pronotal bristle present. Sternopleural bristles few, not extending above upper margin of meron. Middle lobe of scutellum clothed with silvery scales. Middle tarsi of ♂ with a single claw which bears a large tooth near tip and a fringe of dense, sharp spines.

Larva. — With dense posterior fringe on siphon; comb-teeth numerous, in one very regular row, attached to a narrow chitinous strip.

Distribution. — A single species is known.

G. (*C.*) *magna* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 117 (1905) [*Phoniomyia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 92 (1928) [*Isostomyia*]. — C. America, Venezuela, Surinam, Bolivia.
dicellaphora *Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 3, p. 58, 166 (1915) [*Lesticocampa*].
homotina Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 141 (1906) [*Phoniomyia*].

3. Subgenus ISOGOELDIA Edwards

Isogoeldia Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 9, p. 301 (1930). — Type *perturbans* Will.

Isostomyia Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. Am. Vol. 3, p. 187 (1912). — Type *perturbans* Will.

Characters. — Palpi short in both sexes. Proboscis slender, longer than abdomen. Posterior pronotal bristles absent. Sternopleural bristles few, not extending above upper margin of meron. Scutellar scales dark. Middle tarsi of ♂ with two simple claws. Rather small species, approximating to *Wyeomyia* in characters, differing in having more numerous hairs in the squamal fringe as well as in the ♂ antennae.

Larva (of *G. espini*). — With the siphon almost bare, without posterior fringe, but with one pair of sub-basal tufts; comb-scales in a rather irregular patch without plate or chitinous-bar.

Habits. — Larvae occur in the fluid in spathes of *Araceae*. Adults are raid to bite readily.

Distribution. — Two species are known :

G. (*I.*) *espini* Martini, Insec. Inscit. Vol. 2, p. 65 (1914) [*Lesticocampa*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 93 (1928) [*Isostomyia*]. — Panama.
shropshirei Ludlow, Psyche, Vol. 26, p. 168 (1920) [*Trichoprosopon*].

G. (*I.*) *perturbans* Williston. Trans. Ent. Soc. London, p. 271 (1896) [*Aëdes*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 91 (1928) [*Isostomyia*]. — St. Vincent, W. I.

7. Genus TRIPTEROIDES Giles

Tripteroides Giles, J. Trop. Med. Vol. 7, p. 369 (Dec. 1904) (1). — Type *philippinensis* Giles.

Rachionotomyia Theobald, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 248 (April 1905). — Type *ceylonensis* Theo.

(1) After describing and figuring his *Runchomyia philippinensis*, and discussing some supposed peculiarities of the thorax, Giles adds the remark, «I... await the receipt of further material before naming the species *Tripteroides philippinensis* sp. et gen. nov.». This must be regarded as a valid publication of the generic name *Tripteroides*, which takes precedence over *Rachionotomyia*. It is curious that both these names ware introduced on account of misconceptious regarding thoracic structure.

Polylepidomyia Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 118 (1905). — Type *argenteiventris* Theo.
Colonemyia Leicester, Cul. of Malaya, p. 233 (1908). — Type *coeruleocephala* Leic.
Skeiromyia Leicester, Cul. of Malaya, p. 248 (1908). — Type *fusca* Leic.
Squamomyia Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 28 (1910). — Type *inornata* Theo.
Rachisoura Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 207 (1910). — Type *sylvestris* Theo.
Mimeteomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 210 (1910). — Type *apicotriangulata* Theo.
Tricholeptomyia Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 72 (1925). — Type *nepenthicola* Banks.
Maorigoeldia Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 302 (1930). — Type *argyropus* Walk.

Characters. — Eyes touching for a long space above antennae. A pair of strong occipital bristles, widely separated from the small lower orbital bristles. Proboscis variable in length, often as long as whole body. Mouth-parts normal. Palpi variable according to the subgenus. Antennae of ♂ distinctly plumose, with the last two segments more or less elongate; of ♀ slender, flagellar segments subequal in length, with rather long verticils. Scales of vertex all broad and flat; a row of upright scales on nape. Thorax with the pronotal lobes widely separated. Pre-scutellar and some dorso-central bristles usually present, but the latter sometimes absent. Usually one posterior pronotal bristle (occasionally none, in one species three or four). Several spiracular bristles; no post-spiracular, and at most one or two upper sternopleural; a few sub-alar and upper mesepemeral; no lower mesepimeral. Pleurae usually largely covered with broad, flat, appressed scales. Mesonotal scales variable in shape, sometimes quite narrow but straight, sometimes broadly spindle-shaped; scutellar scales always broad and flat. Postnotum nearly always bare, usually with a pair of slight furrows. Abdomen with few hairs except at tip; eighth tergite and sternite of ♀ broad and very bristly. Hypopygium of ♂ usually prominent; coxite with slight basal lobe bearing bristles; style always simple, long, slender, with short apical spine; ninth tergite forming two prominent lobes bearing strong bristles; paraprocts with a vertical row of strong teeth at tip; phallosome a simple incomplete tube, sometimes with internal teeth. Legs slender; tibial bristles few and short; hind tibiae usually shorter than the middle or front pair; first hind tarsal segment usually longer than the tibia. Front claws of ♂ unequal. All claws of ♀ simple. Hind tarsi sometimes with only one claw. No pulvilli. Wings with cell R_2 always longer than its stem, somewhat narrowed at tip as in other *Sabethine* genera. Cross-vein *m-cu* usually well before *r-m*. Vein *An* reaching much beyond base of cubital fork. No hairs on stem vein, above or below. Squama at least partially fringed (fringe sometimes reduced to about six hairs).

Pupa. — As in other genera of the *Sabethes* group. Paddles (**Pl. 5, Fig. 32**) without fringe or apical hair, and narrowed apically. Sublateral hairs of segments 4-6 very long and single.

Larva. — Head small; antennae always short and bare, shaft-hair small and placed beyond middle. Mouth-parts usually unmodified, similar to those of *Wyeomyia* (maxillae modified in subgenus *Rachisoura*). Thorax and abdomen often (but not always) densely covered with stellate tufts. Metathorax usually with a long and strong dorso-lateral spine, sometimes double or triple, inserted on a plate which itself bears a small spine (**Pl. 5, Fig. 24**); on the other hand the meta-pleural plate (**Pl. 5, Fig. 24 mt**) has no spine. Comb (**Pl. 5, Fig. 21 c**) usually consisting of one row of teeth attached to a plate (plate sometimes absent). Dorsal tuft of eighth segment (**Pl. 5, Fig. 21 d**) much more strongly developed than sub-siphonal tuft. Siphon variable in length, with numerous scattered hairs and spines, the latter forming a rather irregular « false pecten ». Anal segment with one pair of ventral tufts (**Pl. 5, Fig. 2 v**) as in other *Sabethine* genera; outer dorsal hair single, inner branched. Gills usually long.

Egg. — Shortly oval, dehiscing by a longitudinal slit.

Habits. — So far as known almost all the species breed in small collections of water in bamboos, pitcher-plants, leaf-bases of pineapple, etc.; rarely in tree-holes and occasionally in water-butts or cisterns. As with other *Sabethines*, the species are mostly diurnal in habits; they are seldom abundant or troublesome. The larvae mostly feed on vegetable detritus or remains of drowned insects, but those of the subgenus *Rachisoura* are predaceous.

Classification. — The rather numerous species are now placed in four subgenera, as defined below; two of these include several rather distinct species-groups.

KEYS TO SUBGENERA

Adults.

1. *Wings-scales all broad and rather dense* . . . . 2.
   Wing-scales mostly narrow; at most one posterior pronotal bristle . . . . 3.
2. *Palpi of ♂ two-thirds as long proboscis; one posterior pronotal bristle* . Subgen. Rachisoura Theobald.
   Palpi short in both sexes; 3-4 posterior pronotal bristles . . . . . Subgen. Maorigoeldia Edwards.
3. *Palpi of ♂ as long as proboscis, which is sometimes short* . . . . . Subgen. Mimeteomyia Theobald.
   Palpi short in both sexes; proboscis usually very long . . . . . . Subgen. Tripteroides s. str.

Larvae.

1. *Maxillae large, with two long apical horns* . . . . Subgen. Rachisoura Theobald.
   Maxillae unmodified . . . . 2.
2. *Comb-teeth in a patch; metathorax without spine* . . . . Subgen. Maorigoeldia Edwards.
   Comb-teeth in one row, metathorax usually with spine . . . . . . Subgen. Tripteroides s. str.
   Subgen. Mimeteomyia Theobald.

I. Subgenus MAORIGOELDIA Edwards

Characters. — Palpi alike in the two sexes, about a quarter as long as proboscis and with a white ring in middle. Proboscis not very slender, but somewhat longer than abdomen. Three or four strong posterior pronotal bristles. Wing-scales all broad, all veins densely covered. Silvery markings on thorax, abdomen and legs.

Larva. — Maxilla unmodified, with small hair-tuft at tip and without lateral spines. No distinct spines on metathorax. Eighth abdominal segment without lateral plate; comb consisting of a large number (100-140) of small teeth or scales forming a semicircular patch. Gills very large and well tracheated.

Habits. — Larvae were found by Graham in a water-tank, and were found to be capable of spending long periods beneath the surface. The adults are found resting on tree-trunks; they are said to be persistent biters.

Distribution. — A single species is known.

T. (*M.*) *argyropus* Walker, List. Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 2 (1848) [*Culex*]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 264 (1901) [*Uranotaenia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 360 (1924); *Graham, Trans. N. Z. Inst. Vol. 60, p. 227 (1929). — New Zealand.

2. Subgenus RACHISOURA Theobald

Characters. — Palpi of ♂ from one-third (in *R. filipes*) to two-thirds (in *R. sylvestris*) as long as proboscis; slender and bare; of ♀ about a quarter as long as proboscis. Proboscis scarcely longer than abdomen. One posterior pronotal bristle. Postnotum usually with two or three minute hairs apically. Vein-scales all broad and dense. Rather large, dull-coloured species without silvery markings.

Larva. — Maxilla (**Pl. 5, Fig. 15**) large, two of the apical spines being modified into strong horns, one of which is almost as long as the maxilla itself. Dorso-lateral plate of metathorax small, carrying a large hair-tuft instead of a strong spine. Eighth abdominal segment without lateral plate; comb-teeth few, barbed at base, in a single row. Siphon as in the other subgenera.

Distribution. — Australia, New Guinea and adjacent islands.

T. (*R.*) *atra* Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1914, p. 190 (1914) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 362 (1924); Edwards, Nova Guinea, Vol. 15, p. 353 (1927) [*Rachionotomyia*].	Papua.
T. (*R.*) *filipes* Walker, Proc Linn. Soc. London, Vol. 5, p. 229 (1861) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 362 (1924); Edwards, Nova Guinea, Vol. 15, p. 354 (1927); *Edwards and Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 305, 310 (1929).	Papua, N. Australia.
T. (*R.*) *latisquama* Edwards, Nova Guinea, Vol. 15, p. 354 (1927) [*Rachionotomyia*].	Papua.
T (*R.*) *sylvestris* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 208 (1910).	Queensland.

3. Subgenus MIMETEOMYIA Theobald

Characters. — Palpi of ♂ almost or quite as long as proboscis, slender and bare; of ♀ from about one-eighth to one-quarter as long as proboscis. Proboscis variable in length. One posterior pronotal bristle (rarely absent). Outstanding vein-scales narrow, usually rather long and dense. Dull-coloured species without silvery markings.

Larva. — Maxillae (**Pl. 5, Fig. 14**) of moderate size, without strong apical horns, though some of the hairs at the tip may be thickened and bear a number of short branches along one side. Dorso-lateral plate of metathorax bearing a more or less conspicuous spine (**Pl. 5, Fig. 24**) though this is sometimes no more than a stout bristle. Comb-teeth in one row.

Classification. — Two rather distinct groups are indicated, but for the present at least it seems unnecessary to treat these as separate subgenera.

Group A (*atripes*-group). Proboscis not longer than abdomen, rather thick. Mesothorax of larva with a strong spine similar to that of the metathorax. Comb-teeth few, inserted on posterior margin of a plate.

Group B (*caledonica* group). Proboscis longer than abdomen and quite slender. Metathoracic spine of larva more or less developed, but mesothoracic hardly obvious. Comb-teeth numerous, in a close-set row without plate.

Distribution. — This subgenus is purely Australasian, and is apparently best developed in New Guinea, but the males of all the Papuan species are unknown, ond some of them may prove to belong to *Tripteroides* s. str.

Group A

T. (*M.*) *atripes* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1750 (1889) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 362 (1924); *Cooling, Com. Austr. Deft. Health, Service Pub. 8, p. 15 (1924); Edwards, Nova Guinea, Vol. 15, p. 352 (1927). — N. S. Wales.
var *punctolateralis* Theobald, Ent. Vol. 36, p. 156 (1903 [*Stegomyia*]. — Queensland.
apicotriangulata Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 211 (1910) [*Mimeteomyia*].

T. (*M.?*) *brugi* Edwards, Nova Guinea, Vol. 15, p. 356 (1927) [*Rachionotomyia*]. — Papua.

T. (*M.*) *solomonis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 363 (1924), Vol. 17, p. 109 (1926) [*Rachionotomyia*]; *Edwards and Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 305, 308 (1929). — Solomon Is.

T. (*M.?*) *subnudipennis* Edwards, Nova Guinea, Vol. 15, p. 355 (1927) [*Rachionotomyia*]. — Papua.

T. (*M.?*) *vanleeuweni* Edwards, Nova Guinea, Vol. 15, p. 355 (1927) [*Rachionotomyia*]. — Papua.

Group B

T. (*M.*) *caledonica* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 100 (1922), Vol. 14, p. 361 (1924) [*Rachionotomyia*]; *Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia, p. 74 (1927). — New Caledonia, New Hebrides.

T. (*M.?*) *microlepis* Edwards, Nova Guinea, Vol. 15, p. 353 (1927) [*Rachionotomyia*]. — Papua.

T (*M.*) *rotumana* *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 337 (1929) [*Rachionotomyia*]. — Rotuma I. (Fiji).

T. (*M.*) *tasmaniensis* Strickland, Entom. Vol. 44, p. 249 (1911) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p, 362 (1924) [*Rachionotomyia*]. — Tasmania.
cephasi Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 8 (1923 [*Rachionotomyia*].
? ? *australis* Erichson, Arch. Naturg. Vol. 7, p. 270 (1842) [*Culex*].

4. Subgenus TRIPTEROIDES s. str.

Characters. — Palpi very short in both sexes, usually less than one-sixth as long as proboscis, which is slender and usually markedly longer than the abdomen. Postnotum bare (except in *nepenthicola*). One posterior pronotal bristle. Outstanding scales of wing-veins (or at least some of them) quite narrow. Ornamentation various.

Larva. — Maxillae of moderate size, without specially modified spines at tip. Dorso-lateral plate of metathorax bearing a strong spine. Comb-teeth numerous and long, in one close-set row; lateral plate of eighth segment present or absent (when present it is sometimes pale and not easily seen).

Classification. — The species of this subgenus fall into two main groups, distinguished on adult ornementation; whether these groups can also be recognised on larval characters is not yet certain.

Group A (*aranoides*-group : *Rachionotomyia*). No dorso-central bristles; mesonotal scales often broad. White scales of thoxax and abomen dull, without metallic reflections. Femora all unspotted.

Four species of this group are somewhat aberrant : *T. nepenthis*, Edw., has the proboscis shorter than usual, and only one claw on the hind tarsus; *T. nepenthicola* (Banks) *T. edwardsi* (Barraud) and *T. microcala* Dyar, have bristles on the postnotum, the last-named also having a short proboscis.

Group B. (*nitidiventer*-group : *Tripteroides*). At least one pair of dorso-central bristles usually present; mesonotal scales narrow. White scales of pleurae and abdomen with a metallic silvery lustre. At least the middle femora with one or two white spots in front.

Distribution. — This subgenus includes all the Oriental members of the genus, but extends also into Australia and Fiji.

Group A

T. (*T.*) *affinis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 241 (1913); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 1060 (1929). — Ceylon, S. India.
coeruleocephala Theobald (nec Leicester), Mon Cul. Vol. 5, p. 577 (1910) [*Phoniomyia*].
? *dofleini* *Günther, Zeitschr. Wiss. Ins.-biol. Vol. 9, p. 204 (1913) [*Ficalbia*].

T. (*T.*) *aranoides* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 274 (1901) [*Wyeomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 241 (1913); *Edwards, Bul. Ent. Res. Vol. 17, p. 116 (1926); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 1059 (1929); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 337 (1928); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 73 (1927). — India, Ceylon, Malaya, Java, Borneo.
ceylonensis Theobald, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 248 (1904).
fusca Leicester, Cul. Malaya, p. 248 (1908) [*Skeiromyia*].
inornata Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4. p. 18 (1910) [*Squamomyia*].
tenax de Meijere, Ann. Jard. Bot. Buitenzorg (2), Supp. 3, p. 928 (1910) [*Ficalbia*].
var. *serrata* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 1059 (1929).

T. (*T.*) *argenteiventris* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 118 (1905) [*Polylepidomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p 361 (1924). — Papua.

T. (*T.*) *edwardsi* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 264 (1929) [*Heizmannia*]. — S. India.

T. (*T.*) *microcala* Dyar, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 31, p. 69 (1929). — Philippine Is.

T. (*T.*) *nepenthicola* Banks, Phil. J. Sci. Vol. 4, p. 550 (1909) [*Wyeomyia*]; Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 73 (1925) [*Tricholeptomyia*]. — Philippine Is.
mus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 175 (1920) [*Wyeomyia*].

T. (*T.*) *nepenthis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 285 (1915); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 117 (1926). — Borneo, Singapore.

T. (*T.*) *ornata* Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1914, p. 189 (1914) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 361 (1924). — Papua.

Group B

T. (*T.*) *aenea* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 79 (1921). — Malaya.

T. (*T.*) *bambusa* *Yamada, Dobuts. Z. Tokio, Vol. 29, p. 61-72 (1917); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 284 (1921); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Ent. p. 200 (1930). — Japan.

T. (*T.*) *bimaculipes* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 114 (1905) [*Phoniomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 360 (1924).

T. (*T.*) *coeruleocephala* Leicester, Cul. Malaya, p. 233 (1908) [*Colonemyia*]. — Malaya.

T. (*T.*) *distigma* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 257 (1925). — Solomon Is.

T. (*T.*) *hybrida* Leicester, Cul. Malaya, p. 237 (1908) [*Colonemyia*]. — Malaya.

T. (*T.*) *littlechildi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 544 (1930). — Papua.

T. (*T.*) *magnesiana* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 361 (1924). — Queensland.

T. (*T.*) *mendacis* Daniels, Stud. Inst. Med. Res. F. M. S. Vol. 3, p. 266 (1908) [*Colonemyia*]. — Malaya.

T. (*T.*) *monetifera* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 176 (1920); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 72 (1925). — Philippine Is.

T. (*T.*) *nitidiventer* Giles, J. Trop. Med. Vol. 7, p. 368 (1904) [*Uranotaenia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 241 (1913); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 444 (1922).	Philippine Is.
philippinensis Giles, J. Trop. Med. Vol. 7, p. 368 (1904) [*Runchomyia*].	
T. (*T.*) *powelli* Ludlow, Can. Ent. Vol. 41, p. 235 (1909) [*Uranotaenia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 444 (1922); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 72 (1925).	Philippine Is.
var. *indica* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 1061 (1929).	India.
T. (*T.*) *proxima* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 285 (1915); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 444 (1922).	Borneo, Malaya.
T. (*T.*) *purpurata* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 79 (1921) and Vol. 14, p. 361 (1924); *Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia, p. 78 (1927).	Fiji.
T. (*T.*) *quasiornata* Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 40, p. 177 (1915) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 361 (1921) and Vol. 17, p. 109 (1926); *Hill, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 37, p. 68 (1925).	Queesland, New Britain, Solomon Is.
T. (*T.*) *similis* Leicester, Cul. Malaya, p. 235 (1908) [*Colonemyia*]; Barraud, Ind. J Med. Res. Vol. 16, p. 1060 (1929).	Malaya, India.

8. Genus SABETHES R.-D.

Sabethes Robineau-Desvoidy, Mem. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 3, p. 411 (1827). — Type *locupes* R.-D.

Characters. — Adult : Size usually rather large, colour of vestiture mostly iridescent blue or green. Eyes separated by a narrow unscaled line. Proboscis rather short and scarcely swollen at tip; head otherwise os in *Wyeomyia*. Thorax with very much reduced chaetotaxy : no dorso-centrals or pre-scutellars; no posterior pronotals; no pro-pleurals; no pre-alars; one or two small spiraculars, and one or two small lower sternopleurals. Prothoracic spiracles set unusually far back, owing to the large development of the posterior pronotal lobes. Anterior pronotal lobes rather large and collar-like, sometimes almost or quite in contact. Pleurae very densely scaly. Abdomen compressed, bristly at tip only. Hypopygium of ♂ very complex, especially the style. Legs long; middle femora markedly longer and more slender than front pair. Middle tibiae with a more or less conspicuous « paddle » formed by very long erect scales above and below, the paddle usually extending on to the tarsus; similar but smaller paddles often present also on front legs, and sometimes also on hind legs. Claws equals and simple in both sexes; hind tarsi with two small claws. Wings (**Pl. 2, Fig. 11**) with cell R_2 much longer than its stem, and slightly narrowed towards its tip. *An* extending well beyond base of cubital fork. Cross-vein *m-cu* often in line with or even slightly beyond *r-m*. Membrane with distinct microtrichia. Vein-scales usually broad. Squama quite bare (**Pl. 2, Fig. 11 s**).

Larva (of *S. bipartipes*). — As in *Wyeomyia*, except that the maxillae are produced apically into a strong horn; there are no dorsal hooks on the seventh abdominal segment.

Habits. — Little is known of the breeding-habits of *Sabethes*. Only one species has been reared; the larvae were found in a tree-hole where they were predaceous upon other mosquito larvae. When at rest the adults carry the hind legs bent far forwards over the head, as is the case with other genera of this group. No observations have been made upon the function of the remarkable fringes of scales which are found upon the legs of both sexes; but it cannot be purely accidental that somewhat similar-looking legs are possessed by a small Tipulid (*Eumolophilus*) and a small longicorn beetle (*Phygopoda albitarsis*) living in the same region, these insects also showing some superficial resemblance to *Sabethes* in size and colouring.

Distribution. — Tropical America, chiefly on the South America mainland, two or three species extending to Central America or West Indies.

S. albiprivus Lutz in Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 323 (1903); Dyar, Mosq. Amer. p. 14 (1928). — Surinam, Brazil, N. Argentina.
albiprivatus Lutz in Bourroul, Mosq. Brazil (1904); Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 595 (1907).
neivai Petrocchi, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 4, p. 725 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 15 (1928).
quasicyaneus Peryassú, A Folha Medica, Vol. 3, p. 179 (1922).

S. amazonicus Gordon and Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 16, p. 316 (1922); Dyar, Mosq. Amer. p. 12 (1928). — Surinam, Brazil.
kappleri Bonne, Insec. Inscit. Vol. 11, p. 122 (1923).

S. belisarioi Neiva, Braz. Med. Vol. 12, p. 351 (Sept. 1908). — Brazil, Guianas, Trinitad.
argyronotum Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 283 (1928).
goeldii Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 3, p. 24 (1915); Dyar, Mosq. Amer. p. 10 (1928).
schausi Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 63 (Oct. 1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 10 (1928).

S. bipartipes Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 136 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 15 (1928). — Ecuador, Guianas, Santo Domingo.
chroiopus Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 1, p. 70 (1913).
nitidus Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 347 (1901) [in part].

S. cyaneus Fabricius, Syst. Antl. p. 35 (1805). *Culex;* Dyar, Mosq. Amer. p. 13 (1928). — C. America to Brazil.
locupes Robineau-Desvoidy, Mem. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 3, p. 412 (1827).
remipes Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 373 (1828) [*Culex*.]

S. longfieldae Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 283 (1928); Dyar, Mosq. Amer. p. 13 (1928) [? = *amazonicus*, var.]. — Brazil.

S. lutzi Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 323 (1903); Dyar, Mosq. Amer. p. 11 (1928) [? ab. of *belisarioi*; type lost]. — Brazil.

S. tarsopus Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 62 (1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 11 (1928). — Mexico, C. America, Venezuela, Brazil.

9. Genus SABETHOIDES Theobald

Sabethoides Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 328 (1903). — Type *confusus* Theo.

Sabethinus Lutz in Bourroul, Mosq. do Brazil, p. 48 (1904). — Type *intermedius* Lutz.

Characters. — Adult : Intermediate between *Sabethes* and *Wyeomyia*, differing from the former in the absence of « paddles » on the legs, shorter middle femora, smaller size, and presence (at least in most species) of a few pro-pleural bristles; and from the latter in the more metallic colouring, absence of pre-alar bristles, and more approximate pronotal lobes.

Larva. — As in *Wyeomyia*, except that the maxillae are produced apically into a strong horn, and the seventh abdominal segment bears dorsally a pair of chitinous hooks.

Habits. — The larvae have been found in tree-holes and broken bamboos; they are to some extent predaceous, but apparently not entirely so. The adults are diurnal; there are few observations on their biting habits.

Distribution. — Tropical America, but not known in West Indies (except Trinidad).

S. aurescens Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 622 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 23 (1928) [*Sabethinus*]. — Panama, Venezuela, Brazil.
identicus Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 207 (1907) [*Sabethes*].

S. chloropterus Humboldt, Voy. Reg. Equin. Hist. Vol. 7, p. 119 (1820) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 18 (1928). *confusus* Theobald, Mon. Cul. Vol 3, p. 328 (1903). *nitidus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 347 (1901) [*Sabethes*]. *rangeli* Surcouf and Gonzalez Rincones, Dipt. Vuln. Venez. p. 251 (1911).	Mexico to Argentina.
S. glaucodaemon Dyar and Shannon, J. Wash. Acad. Sci. Vol. 15, p. 39 (1925); Dyar, Mosq. Amer. p. 19 (1928).	Brazil, Surinam.
S. imperfectus Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 165 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 19 (1928).	Guianas.
S. intermedius Lutz in Bourroul, Mosq. Brazil (1904; *nom. nud.*); Lutz, Imprensa Medica, Vol. 13, p. 348 (1905); Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 619 (1907). *albiprivatus* Lutz in Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 620 (1907) [*Sabethinus*]. *melanonymphe* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 100 (1924) [*Sabethes*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 21 (1928).	Brazil.
S. moerbista Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 2 (1919) [*Sabethinus*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 20 (1928) [This is probably a *Wyeomyia*].	Brit.-Guiana.
S. purpureus Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 617 (1907); Dyar, Mosq. Amer. p. 20 (1928). *purpureus* Neiva in Peryassú, Cul. Braz. p. 54 (1908) [*Sabethes*]. *remipusculus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 100 (1924) [*Sabethes*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 16 (1928) [*Sabethes*].	Brazil.
S. serratoria Dyar and Nunez Tovar, Notas Dipt. Haen. Venez. p. 7 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 20 (1928) [Perhaps a *Wyeomyia*]. ? *ocumarensis* Lutz, Est. Zool. Parasit. Venez. p. 34 (1928) [*Dendromyia*].	Venezuela, Argentina.
S. undosus Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 186 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 21 (1928).	C. America, Trinidad, Venezuela.

10. Genus WYEOMYIA Theobald

Wyeomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 267 (1901). [For synonymy see under subgenera.]

Characters. — Adult: Eyes usually separated by a narrow unscaled line, sometimes practically in contact for a long space, sometimes almost in contact for a short space, and then slightly divergent below towards antennae. Two long occipital bristles projecting forwards over junction of eyes, and separated by a considerable space from the lower orbital bristles. Proboscis variable in length, usually slightly swollen at tip (except in subgenus *Phoniomyia*). Palpi alike in the two sexes and at most one-fourth as long as proboscis. Antennae with the flagellar segments subequal in length in both sexes (flagellar segment sometimes shorter), plumes sometimes rather better developed in ♂ than in ♀. Scales of head all broad and flat. Thorax without conspicuous ornamentation; mesonotal scales usually large, broadly spindle-shaped, and nearly always dull brownish in colour. Dorso-central bristles absent; prescutellars usually also absent. Pronotal lobes rather large, and appearing larger through being densely scaly, but never actually in contact. Posterior pronotal lobes and most of pleurae densely covered with broad flat scales. No posterior pronotal bristles, but spiracular bristles always present, even if reduced to only one or two, and pro-pleural bristles also present. Several small pre-alar bristles present, also a small tuft of upper mesepimerals, but no lower mesepimerals; sternopleurals few in number. Postnotum always with a tuft of retae. Upper margin of meron level with or even below base of hind coxa. Abdomen almost without hairs except on the first segment and towards the tip. Hypopygium of ♂ very variable in structure, expecially in regard to the coxite and style; phallosome usually simple; paraprocts usually with two or three apical teeth. Abdomen of ♀ blunt-tipped, cerci short. Legs slender, with short inconspicuous bristles and without

special scale development. Hind tibiae usually shorter than middle pair. Claws all simple in both sexes; middle claws of ♂ often unequal, one sometimes absent; hind legs of ♀ with two small claws. Wings with dell R_2 usually much longer than its stem, and slightly narrowed close to the tip. Vein *An* ending well beyond base of cubital fork. Membrane with distinct microtrichia. Alar squama usually devoid of fringe, rarely with from one to three small hairs.

Pupa. — Respiratory trumpet variable in development, usually quite short, but sometimes very long and slender. Dendritic tuft on first abdominal segment well developed. Lateral tufts of seventh and eighth segments always large and many-branched. Paddles somewhat narrowed appically, devoid of fringe and without apical hair.

Larva. — Mandibles and maxillae not especially modified, maxillary palp small (in some species, such as *W. prolepidis*, the maxillae terminate in a long horn as in *Sabethoides*). Antennae usually short, smooth, cylindrical, with a single or double hair beyond middle. Thoracic pleural hairs well developed; prothoracic group (in the species I have examined) with three long hairs and one short, one or more of the long hairs more or less branched from base; meso- and metapleural groups also with three long hairs, the fourth short but distinct; chitinous plates small. Abdomen without dorsal chitinous plates except on anal segment, which has a small saddle, never a complete ring; eighth segment rarely with lateral chitinous plates. Comb-teeth usually in a single regular row, sometimes in two rows. Dorso-lateral tuft of eighth segment usually large, better developed than sub-siphonal tuft. Siphon of moderate length or long, with numerous hairs or slightly branched tufts scattered irregularly over the whole surface. Pecten absent or represented by a few teeth only. Anal segment with long dorsal and lateral hairs, both inner and outer dorsal hairs sometimes more or less branched. Ventral brush of anal segment represented by a pair of small tufts, without any chitinised bar between them. One pair of gills sometimes reduced or absent.

Eggs. — Without special modifications, deposited singly.

Habits. — So far as known all the members of this genus breed in small collections of water held by living or dead plants, the known breeding-places including leaf-bases of *Bromeliaceae*; leaves of pitcher-plants; spathes of Aracae, flowers of *Heliconia*, *Calladium*. etc.; bamboo-stems; tree-holes; cocount-husks. The eggs are deposited in the flowers or leaves before water has collected, hatching later, the larvae probably feeding chiefly on remains of insects which may be drowned. In the case of *W. smithi* the larvae pass the whole winter frozen in a solid core of ice in the *Nepenthes* leaf, completing their development when the ice melts in the spring. The adults are mostly diurnal in habit, but though some are knowm to suck blood they are seldom troublesome.

Classification. — The very numerous species of this genus fall into of number of more or less definite groups which may be distinguished by the structure of the hypopygium, and to some extent the breeding-habits. These groups were treated as separate genera by Dyar, but he certainly carried the division two far, and some of the characters be used were of no more than specific value. The variation discovered by Dyar and Shannon in the number of sternopleural bristles is of more use for classification, and employing this in conjunction with the length of the proboscis and the general ornamentation we may recognise four subgenera. It seems very doubtful if any further divisions would be advantageous; the three main divisions adopted here are practically those suggested by Theobald in 1903.

Geographical distribution. — The species of *Wyeomyia* are practically confined to the tropical and subtropical regions of the new world; only one species extends into temperate North America.

KEY TO SUBGENERA

Adults.

1. *Proboscis much longer than abdomen, slender throughout; mesonotal scales somewhat metallic* . . . . Subgen. PHONIOMYIA Theobald.
   Proboscis not or scarcely longer than abdomen, slightly swollen at tip; mesonotal scales not metallic . . . . 2.
2. *One or two posterior pronotal bristles; postnotum with a large patch op white scales*. Subgen. MENOLEPIS Lutz.
   No posterior pronotal bristles; postnotum without scales (except in culebrae, albosquamata *and perhaps one or two other species)*. . . . . 3.
3. *One or two sternopleural bristles usually present at or above level of upper margin of meron; wing-scales broad*. . . . . Subgen. DENDROMYIA Theobald.
   These bristles absent; wing-scales narrow . . . . Subgen. WYEOMYIA Theobald.

I. SUBGENUS PHONIOMYIA THEOBALD

Phoniomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 311 (1903). — Type *longirostris* Theo.

Dyarina Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 6 (1921). — Type *tripartita* B. W. and B.

Characters. — Proboscis as long as the whole body, quite slender. Mesonotal scales more or less metallic, scutellar scales silvery. Sternopleural bristles absent, or present only on extreme lower margin. No hairs on squama; no scales on clypeus. Species larger than the average *Wyeomyia*.

Larva. — In several of the species the larva has a rather long siphon with numerous hairs and a ventral fringe or series of spines extending part of its length only; the comb-scales are in a rather irregular patch, without a plate; gills four in number, rather long and pointed. Owing to various errors of determination and association it is not yet certain whether the larva of *W. longirostris* conforms to this type.

Distribution. — About eight South American species; possibly however one or two of those given below are synonyms. The association of *W. lateralis* Petr. (*longirostris* Dyar) with the other species is only provisional, as the adult markings and larval structure seem to be of a rather different type.

W. (*P.*) *incaudata* Root in Dyar, Mosq. Amer. p. 54 (1928) [*W.* (*Dodecamyia*); adult only; ? = *lateralis*]; Root MS. — Brazil (Rio).

W. (*P.*) *lateralis* Petrocchi, Rev. Inst. Bact. Vol. 4, p. 726 (1927). — Brazil, N. Argentina.
 longirostris Dyar (? nec Theobald), Mosq. Amer. p. 34 (1928).
 ? *quasilongirostris* Dyar (larva only), Mosq. Amer. p. 53 (1928).

W. (*P.*) *longirostris* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 275 (1901) (type ♀); Edwards. Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 544 (1930). — Brazil, N. Argentina.
 quasilongirostris Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 598 (1907); Dyar, Mosq. Amer. p. 53 (1928; adult only).
 incaudata *Dyar, Mosq. Amer. p. 54 (1928; larva only).

W. (*P.*) *pallidoventer* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 598 (1907); Dyar, Mosq. Amer. p. 50 (1928). — Brazil.

W. (*P.*) *pilicauda* *Root in Dyar, Mosq. Amer. p. 55 (1928). — Brazil.

W. (*P.*) *splendida* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 3 (1919); *Dyar, Mosq. Amer. p. 52 (1928). — Guianas.

W. (*P.*) *trinidadensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 277 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 49 (1928). — Trinidad, Venezuela.
lassalli Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 8 (1921).

W. (*P.*) *tripartita* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 7 (1921); Dyar, Mosq. Amer. p. 48 (1928). — Brazil, Argentina.
fuscipes Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 76 (1922).
muhlensi Petrocchi, Rev. Inst. Bact. Vol. 4, p. 727 (1927).

2. Subgenus WYEOMYIA Theobald

Wyeomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 267 (1901). — Type *grayi* Theo.

Pentemyia Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 122 (1919). — Type *bromeliarum* D. and K.

Miamyia Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 116 (1919). — Type *symmachus* D. and K.

Diphalangarpe Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 126 (1919). — Type *abascanta* D. and K.

Dodecamyia Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 138 (1919). — Type *aphobema* Dyar.

Phyllozomyia Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 112 (1924). — Type *smithi* Coq.

Nunezia Dyar, Mosq. of Amer. p. 50 (1928). — Type *bicornis* Root.

Technicomyia Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 20 (1925). — Type *florestan* Dyar.

Characters. — Proboscis not or scarcely longer than abdomen, usually distinctly swollen at tip. Mesonotal scales not metallic. Sternopleural bristles present only on the extreme lower margin, and quite short. Wing scales usually narrow. No hairs on squama; no scales on clypeus. Species usually small.

Larva. — Most of the known larvae of this subgenus have numerous hairs but no « false pecten » or ventral fringe on the siphon, and the comb scales arranged in a single regular row without a chitinous plate. A few (such as *W. hasautos* = *symmachus* and *W. bromeliarium*) have a lateral chitinous plate on the eighth segment, and these might perhaps be placed in a separate subgenus *Miamyia.*

Distribution. — Throughout tropical America. — The number of distinct species is probably somewhat less than is indicated in the following list.

W. (*W.*) *abebela* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 67 (1908); *Dyar, Mosq. Amer. p. 35 (1928). — Mexico.

W. (*W.*) *aphobema* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 114 (1919); *Dyar, Mosq. Amer. p. 51 (1928). — Guianas.

W. (*W.*) *arthrostigma* Peryassú, Os Cul. do Brazil, p. 306 (1908) [*Dendromyia*]; Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 24, p. 35, 188 (1930). — Brazil, Argentina.
petrocchiae Shannon and Del Ponte in Dyar, Mosq. Amer. p. 66 (1928) [*Miamyia*]; Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 94 (1928); Costa Lina, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 24, p. 191 (1930).

W. (*W.*) *bahama* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 138 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 32 (1928). — Bahamas, Cuba.
minor Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 138 (1906).

W. (*W.*) *bicornis* *Root in Dyar, Mosq. Amer. p. 50 (1928). — Venezuela.

W. (*W.*) *bodkini* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 81 (1922). — Brit. Guiana.

W. (*W.*) *bromeliarum* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 138 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 47 (1928). — Costa Rica and Trinidad to Brazil.
drapetes Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 264 (1909).
espartana Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 140 (1906).
luteoventralis Theobald (nec Theobald 1901), Mon. Cul. Vol. 3, p. 318, fig. (1903); Costa Lina, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 24, p. 35 (1930).
panamena Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 210 (1907).

W. (*W.*) *camptocomma* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 116 (1924); *Dyar, Mosq. Amer. p. 37 (1928). — Colombia, Venezuela, ? Ecuador.

W. (*W.*) *caracula* Dyar and Nunez Tovar, Notas s. N. Dipt. Haem. Venez. p. 6 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 35 (1928). — Venezuela.

W. (*W.*) *celaenocephala* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 140 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 33 (1928). — C. America, Venezuela.
- *chrysonus* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 208 (1907) [*Phoniomyia*].
- *mataea* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 25, p. 70 (1908).
- *megalodora* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 69 (1908).
- *philophone* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 209 (1907) [*Phoniomyia*].

W. (*W.*) *codiocampa* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 209 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 57 (1928). — Panama.

W. (*W.*) *flavifacies* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 82 (1922); Dyar, Mosq. Amer. p. 42 (1928) [? = *oblita* Theo.]. — Brit. Guiana.

W. (*W.*) *gaudians* Dyar and Nunez Tovar, Notas Dipt. Haem. Venez. p. 5 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 38 (1928). — Venezuela.

W. (*W.*) *gausapata* Dyar and Nunez Tovar, Notas Dipt. Haem. Venez. p. 7 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 39 (1928). — Venezuela.

W. (*W.*) *guatemala* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 139 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 44 (1928). — C. America, Mexico.
- *ablabes* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 66 (1908).
- *ablechra* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 66 (1908).
- *adelpha* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 140 (1906).
- *homothe* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 211 (1906).
- *rolonca* Dyar and Knab, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 11, p. 173 (1910).

W. (*W.*) *hosautos* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 211 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 59 (1928) [*Miamyia*]. — Panama.
- *enethes* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 263 (1909).
- *symmachus* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 262 (1909).

W. (*W.*) *lutzi* Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz. Vol. 24, p. 75 (1930) (1930) [*Miamyia*]. — Brazil.
- *serrata* Theobald (nec Lutz), Mon. Cul. Vol. 4, p. 615 (1907) [*Dendromyia*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 58 (1928) [*Miamyia*].

W. (*W.*) *melanopus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 130 (1919); Dyar, Mosq. Amer. p. 46 (1928). — Panama.
- *culebrae* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 11, p. 65 (1923).

W. (*W.*) *mitchelli* Theobald, Mosq. Jamaïca, p. 37 (1905) [*Dendromyia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 43 (1928). — S. Florida, W. Indies.
- *antoinetta* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 263 (1909).
- *glaucocephala* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 140 (1906).
- *ochrura* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol 14, p. 227 (1906).
- *violescens* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 138 (1906).

W. (*W.*) *oblita* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 612 (1907) [*Dendromyia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 41 (1928) [? = *pertinans* Will.]. — Brazil, Surinam.
- *fallax* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 119 (1919).
- *medioalbipes* Peryassu, Os Cul. do Brazil, p. 303 (1908) [*Dendromyia*].

W. (*W.*) *pertinans* Williston, Trans. Ent. Soc. London, p 271 (1896) [*Aëdes*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 42 (1928). — St. Vincent.
- *grayi* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 269 (1901).

W. (*W.*) *pintoi* Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz. Vol. 24, p. 191 (1930) [*Miamyia*]. — Brazil.

W. (*W.*) *quasiluteoventralis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 317 (1903) [*Dendromyia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 40 (1928) [? = *pertinans* Will.]. — W. Indies, Guianas, Venezuela.
- *abascanta* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 65 (1908).
- *abia* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 67 (1908).
- *telestica* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 227 (1906).

W. (*W.*) *scotinomus* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 209 (1907) [*Phonomyia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 36 (1928). — Panama.
abrachys Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 262 (1909).
chresta Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 263 (1909).
dymodora Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 68 (1908).
hapla Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 265 (1909).
incana Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 189 (1922).
labesba Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. C Am. Vol. 3, p. 106 (1915).
leucopisthepus Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 212 (1907).

W. (*W.*) *serrata* Lutz, Imprensa Medica, Vol. 13, p. 287 (1905); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 24, p. 75 (1930) [*Miamyia*]. — Brazil.

W. (*W.*) *simmsi* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 65 (1908) [*Phonomyia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 45 (1928). — Panama.
roloncetta Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 131 (1919).

W. (*W.*) *smithi* Coquillett, Can. Ent. Vol. 33, p. 260 (1901) [*Aëdes*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 30 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 206 (1929). — Eastern U. S. A., Newfoundland.

W. (*W.*) *vanduzeei* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 138 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 31 (1928). — S. Florida, W. Indies.
argyrura Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 70 (1908).
conchita Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 264 (1909).
fratercula Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 139 (1906).
sororula Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 139 (1906).

3. Subgenus MENOLEPIS Lutz

Menolepis Lutz in Peryassú, Os. Cul. do Brazil, p. 303 (1908). — Type *leucostigma* Lutz.

Characters. — Proboscis not longer than abdomen, somewhat swollen at tip. One or two posterior pronotal bristles present (according to Dyar and Shannon). Mesonotal scales not metallic. Postnotum largely covered with small white scales. Sternopleural bristles as in *Dendromya*. Outstanding scales of veins linear. Squama with two hairs.

Larva. — Undescribed.

Distribution. — One South American species known.

W. (*M.*) *leucostigma* Lutz in Bourroul, Mosq. Brasil, p. 67 (1904) [*Menolepis*]; Dyar Mosq. Amer. p. 66 (1928). — Brazil, Argentina.
leontiniae Brèthes, Bol. Inst. Ent. Pat. Veg. Vol. 1, p. 41 (1912) [*Limatus*].

4. Subgenus DENDROMYIA Theobald

Dendromyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 313 (1903). — Type *luteoventralis* Theo.

Prosopolepis Lutz, Imprensa Med. p. 312 (1905). — Type *confusus* Lutz.

Dinomyia Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 117 (1919). — Type *proviolans* Dyar.

Triamyia Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 120 (1919). — Type *aporonoma* D. and K.

Heliconiamya Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 123 (1919). — Type *gaboa* D. and K.

Cleobonnea Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 134 (1919). — Type *occulta* B.-W. and B.

Decamyia Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 135 (1919). — Type *onidus* D. and K.

Hystatomyia Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 140 (1919). — Type *circumcincta* D. and. K.

Calladimyia Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 151 (1919). — Type *melanocephala* D. and B.

Shropshirea Dyar, Insect. Inscit. Vol. 10, p. 97 (1922). — Type *ypsipola* Dyar.

Eunicemyia Dyar and Shannon, J. Wash. Acad. Sci. Vol. 14, p. 482 (1924). — *albosquamata* B.-W. and B.

Janicemyia Dyar and Shannon, J. Wash. Acad. Sci. Vol. 14, p. 482 (1924). — *clasoleuca* D. and K.

Melanolepis Dyar, Mosq. of Amer. p. 69 (1928). — Type *jocosa* D. and K.

Characters. — Proboscis not or scarcely longer than abdomen, more or less swollen at tip. Mesonotal scales not metallic. Sternopleural bristles more numerous than in the other subgenera, one or two fairly long ones present at or above the level of the upper margin of the meron (except perhaps in *W. occulta* and related species of the groups *Cleobonnea* and *Shropshirea*). Wing-scales broad. One or two hairs often present on margin of squama; clypeus scaly in some species. Size larger than the average species of the subgenus *Wyeomyia*.

Larva. — Most of the known larvae of this subgenus have the comb-teeth in two or more rows without chitinous plate; the siphon is of moderate length and without ventral fringe; a « false pecten » of simple sublateral spines may be present (*Heliconiamyia* group). In *W. melanocephala* and *W. melanoides* (Dyar's subgenus *Calladimyia*) the siphon has a dense postero-ventral fringe extending its whole length, and the comb-teeth in one more or less regular row. In *W. albosquamata* (Dyar's subgenus *Eunicemyia*) the siphon has no postero-ventral fringe, and the numerous comb-teeth are in one very regular row; this species perhaps belongs to the subgenus *Menolepis*. The species of Dyar's subgenus *Melanolepis* have the maxillae terminating in a long horn.

Distribution. — Tropical America.

W. (*D.*) *albosquamata* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 107 (1919); *Dyar, Mosq. Amer. p. 83 (1928).	Surinam.
W. (*D.*) *aporonoma* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 230 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 75 (1928).	C. America, Venezuela, Guianas.
W. (*D.*) *argenteorostris* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 167 (1920) [*Cleobonnea*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 61 (1928).	Surinam.
W. (*D.*) *autocratica* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 227 (1906): *Dyar, Mosq. Amer. p. 86 (1928).	Trinidad.
W. (*D.*) *bourrouli* Peryassú, Os. Cul. do Brazil, p. 307 (1908); *Dyar, Mosq. Amer. p. 72 (1928).	Brazil.
W. (*D.*) *chalcocephala* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 140 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 77 (1928).	C. America.
W. (*D.*) *circumcincta* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 210 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 85 (1928). *agyrtes* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 265 (1909). *andropus* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 68 (1908). *macrotus* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 212 (1907).	Panama.
W. (*D.*) *clasoleuca* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 68 (1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 88 (1928). *grenadensis* Edwards. Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 363 (1916).	Panama, Surinam, Grenada.
W. (*D.*) *coenonus* Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 2, pl. 6. fig. 38 (1912); *Dyar, Mosq. Amer. p. 86 (1928).	Panama.
W. (*D.*) *complosa* *Dyar, Mosq. Amer. p. 74 (1928).	Panama, Venezuela.
W. (*D.*) *confusa* Lutz, Imprensa Medica, p. 312 (1905); Dyar, Mosq. Amer. p. 89 (1928). ?*flui* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 169 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 90 (1928).	Brazil, ? Surinam.
W. (*D.*) *eloisa* Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am Vol. 2, pl. 6 fig. 36 (1912); *Dyar, Mosq. Amer. p. 81 (1928).	Panama, Trinidad, Surinam.
W. (*D.*) *favor* Dyar and Nunez Tovar, in Dyar, Mosq. Amer. p. 73 (1928).	Venezuela.

W. (*D.*) *felicia* Dyar and Nunez Tovar, Notas Dipt. Haem. Venez. p. 3 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 82 (1928). — Venezuela.

W. (*D.*) *florestan* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 20 (1925); Dyar, Mosq. Amer. p. 65 (1928). — Panama.

W. (*D.*) *hemisagnosta* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 19, p. 230 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 64 (1928). — C. America.
- *baria* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 69 (1908).
- *gynaecopus* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 66 (1908).

W. (*D.*) *intonca* Dyar and Knab, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 11, p. 173 (1910); *Dyar, Mosq. Amer. p. 84 (1928). — Panama.

W. (*D.*) *jocosa* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 64 (1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 72 (1928). — Panama.

W. (*D.*) *lamellata* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 168 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 87 (1928). — Surinam.

W. (*D.*) *luteoventralis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 348 (1901); Dyar, Mosq. Amer. p. 88 (1928); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 544 (1930). — Brazil.

W. (*D.*) *melanocephala* Dyar and Knab, Proc, Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 140 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 78 (1928). — Panama, Venezuela, Guianas.
- *agnostips* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 211 (1907).
- *canfieldi* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 207 (1907).
- *fauna* Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 2 (1919).
- *hemisiris* Dyar and Shannon, J. Wash. Acad. Sci. Vol. 15, p. 234 (1925).
- *modalma* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 97 (1922).
- *pandora* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 261 (1909).

W. (*D.*) *melanoides* *Root in Dyar, Mosq. Amer. p. 79 (1928). — Brazil.

W. (*D.*) *mystes* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 92 (1924); *Dyar, Mosq. Amer. p. 71 (1928). — Brazil.

W. (*D.*) *negrensis* Gordon and Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 16, p. 319 (1922); *Dyar, Mosq. Amer. p. 61 (1928) [? = *occulta*]. — Brazil.

W. (*D.*) *occulta* Bonne-Wepster and Bonne, Insect. Inscit. Vol. 7, p. 105 (1919); *Dyar, Mosq. Amer. p. 60 (1928). — Surinam.

W. (*D.*) *pampithes* Dyar and Nunez Tovar, in Dyar, Mosq. Amer. p. 64 (1928) [*Miamyia*]. — Venezuela.

W. (*D*) *personata* Bourroul, Mosq. Brazil, p. 22 (1904); Dyar, Mosq. Amer. p. 76 (1928). — Brazil.

W. (*D.*) *phroso* Howard, Dyar and Knab, Mosq. and C. Am. Vol. 3, p. 149 (1915); *Dyar, Mosq. Amer. p. 70 (1928). — Panama.
- *proviolans* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 117 (1919).

W. (*D.*) *prolepidis* Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 1 (1919); *Dyar, Mosq. Amer. p. 73 (1928). — Panama.

W. (*D.*) *pseudopecten* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 139 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 80 (1928). — C. America. Trinidad, Venezuela.
- ? *bicompressa* Lutz, Est. Zool. Parasit. Venez. p. 33 (1928) [descr. transposed with that of *Trichoprosopon pusillum*].
- *cara* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 264 (1909).
- *galoa* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 140 (1906).

W. (*D.*) *roucouyana* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 166 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 62 (1928). — Surinam.

W. (*D.*) *typharum* Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos-Aires, Vol. 5, p. 96 (1928) [? = *melanoides* Root]. — N. Argentina.

W. (*D.*) *ulocoma* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 313 (1903); *Dyar, Mosq. Amer. p. 79 (1928). — C. America, Venezuela.
- *cacodela* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 265 (1909).
- *onidus* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 261 (1909).
- *pantoia* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol 52, p. 262 (1909).

W. (*D.*) *ypsipola* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 97 (1922); Dyar, Mosq. Amer. p. 63 (1928). — Panama.

11. Genus LIMATUS Theobald

Limatus Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 349 (1901). — Type *durhami* Theo.

Simondella Laveran, C. R Soc. Biol. Vol. 54, p. 1160 (1902). — Type *curvirostris* Lav.

Lemmamyia Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 140 (1919). — Type *methysticus* D. and K.

Characters. — Closely allied to *Wyeomyia*, of which it should perhaps be regarded as a subgenus, the chief distinctious being as follows: Spiracular bristles absent, being replaced by a dense clump of broad golden scales similar to those of the posterior pronotal lobes. Mesonotum ornamented with patches of purple and gold scales. Hind tarsus with a single small claw. Proboscis of ♂ more expanded towards tip, in one species (*durhami*) bent in middle, with projecting scales beneath at the bend. Wings in *L. asulleptus* with vein *An* shorter than usual, approximating to the condition found in *Uranotaenia*. Sternopleural bristles as in the subgenus *Dendromyia*.

Larva. — As in *Wyeomyia*. Siphon rather short, without ventral fringe. Comb-teeth few, in one row.

Habits. — The species breed in coconut-husks or tree-holes.

Distribution. — South and Central America and West Indies. Three species known.

L. asulleptus Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 315 (1903) [*Dendromyia*]; * Dyar, Mosq. Amer. p. 26 (1928).	Costa Rica, Panama, Surinam.
methysticus Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 266 (1909).	
pseudomethysticus Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 166 (1920) [*Lemmamyia*].	
L. durhami Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 350 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 24 (1928).	Centr. America to Brazil and Argentina.
cacophrades Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 266 (1909).	
curvirostris Laveran, C. R. Soc. Biol. Vol. 54, p. 1160 (1902) [*Simondella*].	
exhibitor Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 92 (1928).	
paraensis Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 316 (1903) [*Dendromyia*.]	
L. hoffmani Root, Amer. Journ. Hyg. Vol. 7, p. 465 (1927); *Dyar, Mosq. Amer. p. 25 (1928).	Haiti.

12. Genus TOPOMYIA Leicester

Topomyia Leicester, Cul. of Malaya, p. 238 (1908). — Type *gracilis* Leic.

Pseudograhamia Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 26 (1910). — Type *aureoventer* Theo.

Characters. — Eyes touching for a long distance above antennae, and usually also touching below proboscis. A pair of strong vertical bristles present, widely separated from the lower orbital bristles. Clypeus unusually small, somewhat longer than broad, bare. Antennae alike in the two sexes, not strongly plumose, all flagellar segments subequal in length. Palpi alike in the two sexes and quite short. Proboscis about as long as abdomen, usually slender, though sometimes more or less swollen at tip, without long hairs. Scales of head all broad and flat; those in front adjacent to eyes usually silvery. Thorax usually ornamented with broad, flat, silvery scales on pronotal lobes, pleurae, scutellum, and in a median stripe on scutum. Mesonotal bristles reduced, but some pre-scutellars usually present. Two or three propleural bristles usually present; one or two posterior pronotal; 1-6 spiracular; no post-spiracular; no distinct sternopleural, except sometimes a few weak ones close to

coxa; 0-3 pre-alar; several upper but no lower mesepimeral. Scutellum very small, little more than half as broad as thorax between wing-bases. Pronotal lobes fairly well separated, with several bristles on front margin. Postnotum bare, with a pair of slight furrows. Upper margin of meron level with base of hind coxa. Abdomen compressed, last two or three segments often bent or curved upwards in ♂; tip of abdomen in ♀ blunt and rather bristly. Hypopygium very varied in structure; coxite (except in *T. decorabilis* and *T. minor*) with a long hollow rod arising from basal lobe and usually with a strong spine at its tip; style variously modified, often branched; paraprocts simple, pointed, without distinct teeth or hairs at tip; phallosome consisting of a pair of plates; ninth tergite rather well developed (in *T. decorabilis* produced into long lateral processes). Legs slender; hind tibia somewhat shorter than the others; first hind tarsal segment rather longer than tibia. Claws equal and simple in both sexes. Wings with cell R_2 long, usually much longer than its stem, and somewhat contracted at tip as usual in genera of the *Sabethes* group. Vein *An* usually ending only slightly beyond level of base of cubital fork or base of *Rs*, but considerably longer in *T. decorabilis*. Vein-scales differing in shape according to the species. Membrane with distinct microtrichia. Margin of squama quite bare.

Pupa. — Respiratory trumpet short, normal in form. Dendritic tuft of first abdominal segment well developed. Sublateral setae (B) of segments 4-6 very long and single, other dorsal setae inconspicuous. Lateral tufts of segments 7 and 8 large and many-branched. Paddles rather narrow and pointed, with long hairy fringe, but as in other genera of the *Sabethes* group there is no apical hair distinct from the hairs of the fringe. (Description based on specimens of *T. gracilis* and of two allied species.)

Larva. — Head moderately large. In the typical species (*T. gracilis* and allies) the mouth parts are unmodified, mandibles and maxillae being formed much as in *Wyeomyia*, but in *T. argenteoventralis* the mandibles have large teeth and the maxillae (**Pl. 5, Fig. 16**) are large and produced into a long horn which reaches the front margin of the head; this horn is not articulated (as in *Goeldia* and *Rachionotomyia*) and the maxilla is without a row of strong teeth such as are found in *Sabethoides* Mouth-brushes short but dense, inner hairs serrate. Antenna short, smooth, with small apical bristles and short subapical hair. Prothorax with a dorso-lateral chitinous plate including three large hair-tufts (**Pl. 5, Fig. 23**), much as in *Harpagomyia*. All the pleural groups of hairs, including the propleural, set in small plates which bear short spines; propleural group (**Pl. 5, Fig. 23 p**) as in related genera including three long hairs and one short one. Abdominal hair-tufts variously developed; lateral tufts of first two segments larger than the others. Comb-teeth not in a regular row, variable in number; no chitinous plate on eighth segment. Siphon with rather numerous short scattered spines and with dorsal and ventral series of hair-tufts (in *T. argenteoventralis* the dorsal tufts are reduced to one pair and the ventral tufts are replaced by long stout single bristles). Anal segment with small saddle; outer dorsal hairs single; inner dorsal, lateral and the single pair of ventral hairs branched.

Habits. — Four or five species have been reared by Thienemann from larvae found in leaf-bases of taro (*Colocasia*) also of *Crinium hybridum*, *Hymenocollis macleayana* and *Pandanus*; the same observer also found larvae in water contained in inflorescences of *Cystandra* (*Gesneriaceae*) and *Rafflesia* (*Rafflesineae*) and *Zingiberaceae*; Hacker found larvae of *T. spatulirostris* in water in bamboos. The structure of the larval mouthparts suggests that *T. argenteoventralis* may be predaceous upon the other mosquitoes (chiefly other species of *Topomyia*) found in leaf-axils of *Colocasia*, but no observations upon their feeding habits have been made. According to Leicester the adults are always found in the neighbourhood of jungle streams; no species has yet been found sucking blood. Leicester has observed that both sexes of *T. minor* have a curious way of dancing up and down when settled. The proboscis is apparently bent back beneath the body when at rest.

Distribution. — *Topomyia* is confined to the Oriental region, most of the knows species occurring in the Malay Peninsula.

T. argenteoventralis Leicester, Cul. Malaya, p. 240 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 442 (1922); *Brug, MS. (1930).	Malaya, Borneo, Sumatra.
T. argyropalpis Leicester, Cul. Malaya, p. 242 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 441 (1922).	Malaya, Philippine Is.
? *gregoryi* Ludlow, Psyche, Vol. 18, p. 128 (1911) [*Kingia*]; Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 70 (1925).	
T. aureoventer Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 27 (1910) [*Pseudograhamia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 270 (1929).	S. India, Malaya.
T. decorabilis Leicester, Cul. Malaya, p. 239 (1908); Edwards. Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 440 (1922).	Malaya, Borneo.
T. dubitans Leicester, Cul. Malaya, p. 246 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 442 (1922).	Malaya.
T. gracilis Leicester, Cul. Malaya, p. 244 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 443 (1922); *Brug, MS. (1930).	Malaya, Sumatra, Bali.
T. minor Leicester, Cul. Malaya, p. 238 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 440 (1922).	Malaya.
T. nigra Leicester, Cul. Malaya, p. 245 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 443 (1922).	Malaya.
T. rubithoracis Leicester, Cul. Malaya, p. 243 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 442 (1922).	Malaya.
T. spatulirostris Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 2 (1923).	Malaya.
T. tenuis Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 290 and 440 (1922).	Malaya.
T. tipuliformis Leicester, Cul. Malaya, p. 247 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 441 (1922).	Malaya, Java.
T. trifida Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 289 and 440 (1922).	Borneo.

13. Genus HARPAGOMYIA de Meijere

Malaya Leicester (nec Malaia Heller), Cul. of Malaya, p. 258 (1908). — Type *genurostris* Leic.

Harpagomyia de Meijere, Tijd. v. Ent. Vol. 52, p. 169 (1909). — Type *splendens* de Meij.

Grahamia Theobald, Colonial Office Miscell. Vol. 237, p. 23 (1909). — Type *trichorostris* Theo.

Characters. — Adult (**Pl. 1, Fig. 13**) : Eyes contiguous or narrowly separated above, but well separated below antennae. Head clothed only with broad flat scales with rounded ends. A pair of strong vertical bristles present, separated by a wide space from the orbital bristles. Clypeus fully twice as long as its breadth at base and somewhat pointed, bare or microscopically tomentose. Palpi alike in the two sexes, scarcely longer than clypeus, without distinct joints. Antennae alike in the two sexes; flagellar segments all about equal in length, with moderately long basal hair-whorls. Proboscis shorter than abdomen, with a flexible joint at about two-thirds of its length, beyond which it is much swollen and more rigid and strongly chitinised; labella of about the usual size (not enlarged as has sometimes been wrongly stated). Whole labium hairy, with a row of very long, upwardly-directed hairs along each edge; at the tip of the swollen portion, just before base of labella, are four long curled hairs; labella also with specially modified hairs at their tips. Mandibles and maxillae absent in both sexes. Thorax with the prothoracic lobes separated, but not very widely so, with about 4-6 bristles on front margin and clothed with silvery scales. Dorsocentral bristles present but not numerous. Scutum in some species with a median stipe of broad, flat, silvery scales. One propleural bristle; one or two posterior pronotal; 1-3 spiracular; 6-10 upper mesepimeral; but no sternopleural, pre-alar or

lower mesepimeral. Postnotum bare. Upper margin of meron scarcely above level of base of hind coxa. Abdomen : hypopygium of ♂ with coxite at least twice as long as broad, bearing scales on dorsal surface and with an ill-defined basal lobe bearing several spines; style simple, curved, with a short, thick terminal spine; parapocts simple, pointed, bare and without teeth at tip; phallosome divided or entire, according to the species. Abdomen of ♀ blunt-ended, eighth tergite somewhat bristly apically. Legs slender; tibial bristles short; all tibiae of about equal length, or hind pair slightly shorter; first hind tarsal segment about as long as tibia. Claws all simple, front pair slightly unequal in ♂. No pulvilli. Wings with distinct microtrichia on membrane; squama quite bare. Cell R_2 fully as long as it stem; tip of *An* scarcely beyond level of base of cutibal fork or of base of *Rs*. Outstanding scales of veins somewhat pointed, not notched at tip.

Pupa. — As in other genera of the *Sabethes* group. Respiratory trumpet short, normal in form. Dendritic tuft of first abdominal segment well developed. Sublateral setae (B) of segments 4-6 very long and simple, other dorsal setae inconspicuous. Lateral tufts of seventh and eighth segments large and many-branched. Paddles pointed, without fringe or apical hair, portion inside midrib rather narrow.

Larva. — Head moderately large. Mouth-parts unmodified; maxillae and mandibles formed much as in *Wyeomyia*. Mouth-brushes dense, hairs apparently all simple. Antennae short, smooth, with small apical bristles and subapical hair. Prothorax with very small and inconspicuous hairs above on front margin; dorsolaterally is a rather large chitinous plate including three hairs, two of which are many-branched, forming large and conspicuous tufts. Propleural hairs immediately below the large tufts, including three long hairs and one short one. Mesopleural group comprising three (?) long hairs and one short one. Metapleural group comprising two long hairs, one short one, and an articulated spine, representing the fourth hair. Abdomen with strong lateral tufts on the first two segments only. Comb-teeth in an irregular patch. Siphon rather small, with scattered tufts as in other genera of this group, pecten-teeth fringed and round-ended. Anal segment with small saddle; lateral and inner dorsal hairs branched; outer dorsal single; one pair of simple ventral hairs.

Habits. — Larvae have been found in tree-holes, in old water-filled nests of tree-dwelling ants, in leaf-bases of pineapple and other plants. The habits of the adults are of exceptional interest, and were first observed in detail by Jacobson in Java, having been confirmed subsequently by James in Ceylon and Farquharson and others in tropical Africa. The flies haunt tree-trunks where ants of the genus *Cremastogaster* are found, and obtain their food from the ants; the proboscis of the mosquito is evidently highly specialised for this purpose, and they probably do not feed in any other way. The *Harpagomyia* places itself direcly in front of an advancing ant, sometimes even nipping the ant between ist front legs, and not releasing it until, it stops and opens its jaws, when the mosquito thrusts the swollen tip of its proboscis into the ants mouth and rapidly absorbs the food offered. While the interchange is taking place the ant strokes the tip of the mosquito's proboscis with its palpi. When not in use, the proboscis of the mosquito is folded backwards under the body, a most unusual position in this family. While feeding the wings are vibrated and the hind legs held high so that the tarsi curve forwards over the head, as in *Wyeomyia* and related genera.

Distribution. — The genus *Harpagomyia* includes about eight species, four in the Oriental Region and four in Tropical Africa. It is evidently a specialised off-short of *Topomyia*.

H. coeruleovittata Ludlow, Psyche Vol. 18, p. 131 (1911); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 543 (1930). Philippine Is.

H. farquharsoni Edwards, Trans. Ent. Soc. London, p. 500 (1922); *Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 23, p. 407 (1929). *trichorostris* Farquharson (nec Theobald), Proc. Ent. Soc. London, p. 29-39 (1918).	Nigeria.
H. fraseri Edwards, Trans. Ent. Soc. London, p. 499 (1922).	Uganda.
H. genurostris Leicester, Cul. Malaya, p. 258 (1908) [*Malaya*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 240 (1913); Edwards, Trans. Ent. Soc. London, p 498 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 349 (1926); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 543 (1930).	Malaya, Ceylon, ? Formosa, Assam.
H. jacobsoni Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 543 (1930).	Sumatra.
H. splendens de Meijere, Tijd. v. Ent. Vol. 52, p. 165 (1909); Jacobson, Notes Leyden Mus. Vol. 31, p. 246 (1909); Jacobson, Tijd. v. Ent. Vol. 54, p. 158 (1911); *de Meijere, Tijd. v. Ent. Vol. 54, p. 162 (1911); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 543 (1930).	Java.
H. taeniarostris Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 547 (1910); Edwards, Trans. Ent. Soc. London, p. 499 (1922). *trichorostris* *Ingram and de Meillon (nec Theobald), S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 22, p. 76 (1927).	Uganda, E. Africa, Zululand.
H. trichorostris Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 547 (1910); Edwards, Trans. Ent. Soc. London, p. 500 (1922).	Gold Coast.

14. Genus HODGESIA Theobald

Hodgesia Theobald, Journ. Trop. Med. p. 17 (1904). — Type *sanguinea* Theo.

Characters. — Adult : Eyes narrowly separated. Scales of head all broad and flat; a patch of silvery scales towards front. Orbital bristles few in number, but no conspicuous gap between the upper pair and the rest. Proboscis of uniform thickness throughout, about as long as abdomen; mandibles and maxillae well developed in ♀. Palpi very short in both sexes. Clypeus of the usual shape, slightly longer than broad, bare. Antennae alike in the two sexes, not plumose, all flagellar segments subequal in length. Thorax without conspicuous ornamentation, but pronotal lobes usually with broad, flat, silvery scales. Dorso-central bristles fairly long but not numerous. Pronotal lobes widely separated, with 3-4 bristles. Pleural chaetotaxy very much reduced; usually two strong posterior pronotals, one pro-pleural, one sternopleural (sometimes absent), two small upper mesepimeral and one strong lower mesepimeral; no spiracular, post-spiracular or pre-alar. Pleurae usually with a patch of flat silvery scales. Postnotum bare. Upper margin of meron somewhat above level of base of hind coxa. Abdomen : Hypopygium of ♂ small, more or less hidden, of rather simple structure; coxite short, without lobes; style simple, without distinct spine; paraprocts strong, ending in five or six strong teeth in vertical palmate arrangement; phallosome simple. Cerci of ♀ small and hidden. Legs moderately slender; tarsi of ♂ often with special modifications of the last two segments. Hind tibia not shorter than the others; first hind tarsal segment as long as tibia or longer. Claws simple; no pulvilli. Wings with distinct microtrichia on membrane; squama quite base. *Sc* ending about opposite end of *Rs*; cell R_2 scarcely or not shorter than its stem; *An* ending opposite base of *Rs* and opposite base of cubital fork; cross-vein *m-cu* well before *r-m*. Outstanding scales on veins of outer part of wing notched at tip (a peculiar feature distinguishing *Hodgesia* from all other mosquitoes).

Pupa. — Respiratory trumpets (in the two known species) cleft almost to the base into two leaflets of unequal width, the narrower one also notched at tip (**Pl. 5, Fig. 27**). Abdomen with a conspicuous dark pattern, varying with the species; seventh and eighth segments with simple sub-lateral hairs, but without lateral tufts. Paddles notched at tip, serrate round apical margin, about equally divided by the strong midrib, at the tip of which is one hair.

Larva. — Head large and broad. Mouth-brushes long and dense, hairs all simple. Mandibles not specially modified; maxillae (as in *Mimomyia*) with a stout apical spine resembling the clypeal spines. Antennae curved, spicular; a large tuft near tip; at extreme tip are three very long bristles (more or less serrate on their margins) and one short bristly spine. Clypeal hair B long and simple, C almost directly behind B, short and branched. Thorax: Propleural hairs set in a small plate; one hair very long and stout, two short, fourth minute. Mesopleural hairs in a larger plate; two hairs very long and branched from base, one short; metapleural hairs similar to mesopleural, but plate larger and bearing a spine. Inner and outer shoulder-hairs of prothorax very long and strong, set in rather large plates. Abdomen with the lateral hairs on the first two segments much more strongly developed than the others, and set in plates which extend backwards some distance. Anal segment ringed by the plate; both outer and inner dorsal hairs with many branches; lateral hair almost simple and short; ventral brush composed of four or more tufts set in a small barred area; a median row of simple hairs on anal segment ventrally before the brush. Siphon short, with one basal pair of hair-tufts; pecten present, composed of simple teeth; valves not specially modified, but postero-ventral pair large.

Habits. — So far as known the species breed in ground pools or weedy swamps. Females of *H. sanguinea* are said to attack man.

Affinities. — *Hodgesia* is a somewhat isolated genus and difficult to place satisfactorily in the system. I at one time included it in the *Sabethini*, but the recent discovery of the early stages has shown that it certainly does not belong to that group. The larva is essentially similar to that of *Ficalbia*, but in view of the resemblance of the adult in venation and some other respects to *Uranotaenia* it is perhaps best placed near that genus. The peculiar pupal respiratory trunpet seems to be a development from the type of *Ficalbia*, in which division has already commenced by a slit-like prolongation of the opening along one side.

Distribution. — Tropics of the old world.

H. bailyi Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 1062 (1929). — S. India.

H. cairinsensis Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 842 (1919); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 359 (1924). — Queesland, Papua, New Britain.

H. cyptopus Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 545 (1910) [*cuptopous*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 35 (1912); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 299 (1930). — Gold Coast.

H. malayi Leicester, Cul. Malaya, p. 231 (1908); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 70 (1925); *Wigglesworth, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 63 (1929); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 299 (1930). — Malaya, Ceylon, Philippine Is.

ampyx Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 176 (1920).

H. nigeriae Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 300 (1930). — Nigeria, Gold Coast.

sanguinis *Wigglesworth (nec Theobald), Bull. Ent Res. Vol. 20, p. 60 (1929).

H. psectropus Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 300 (1930). — Congo.

H. quasisanguinea Leicester, Cul. Malaya, p. 230 (1908) [*quasisanguinae*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 240 (1913), Vol. 14, p. 358 (1924) [*quasisanguinae*]. — Malaya, Philippine Is., Papua, N. Australia.

niveocaputis Ludlow, Psyche, Vol. 18, p. 130 (1911).
triangulatus Taylor, Trans. Ent. Soc. 1914, p. 204 (1914).

H. sanguinea Theobald, J. Trop. Med. Vol. 7, p. 17 (1904) [*sanguinae*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 35 (1912) [*sanguinis*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 299 (1930). — Uganda.

H. spoliata Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 8 (1923), Vol. 14, p. 359 (1924). — Papua.

15. Genus ZEUGNOMYIA Leicester

Zeugnomyia Leicester, Cul. of Malaya, p. 231 (1908). — Type *gracilis* Leic.

Characters. — Adult : Eyes separate above antennae, in contact below proboscis. Orbital bristles forming a more or less continuous row. Scales of head all broad and flat, those in front and between eyes silvery. Clypeus about as broad as long, bare. Palpi alike in the two sexes, about twice as long as clypeus, distinctly two-segmented. Proboscis slender throughout, about as long as the whole body. Antennae of ♂ moderately plumose, last two segments somewhat lengthened, of ♀ less plumose, all flagellar segments subequal in length. Thorax with rather unusual ornamentation, flat silvery scales forming a broad vertical stripe on pleurae and extending on to mesonotum in front of wing-root. Pronotal lobes moderately well separated but rather large, with several bristles along front margin. A few pre-scutellar bristles present, but apparently no dorsocentrals. About two propleural bristles; three or four posterior pronotal; no spiracular or postspiracular; one sterno-pleural (above base of mid coxa), several pre-alar and upper mesepimeral, one lower mesepimeral. Postnotum bare. Upper margin of meron very slightly above level of base of hind coxa. Abdomen rather slender, narrow at base, with silvery markings, blunt-tipped in ♀. Hypopygium of ♂ small; coxites rather short, with slight subapical and basal lobes; style simple, without spine; paraprocts simple, bare, without distinct teeth apically; phallosome consisting of a pair of simple elongate plates; ninth tergite reduced to a small strip. Legs slender, tibial bristles rather short; all tibiae about equal in length; first hind tarsal segment shorter than tibia; claws of front and middle legs of ♂ unequal, the larger toothed, all claws of ♀ simple; no pulvilli. Wings with distinct microtrichia on membrane; squama quite bare. Cell R_2 markedly shorter than its stem; tip of *An* only slightly beyond level of base of cubital fork or of base of *Rs*.

Pupa. — Not available for description.

Larva. — Head not very large, rounded. Mandibles with large teeth. Maxillae not specially modified. Mouth-brushes dense, outer hairs simple, but many of the shorter inner hairs strongly pectinate apically. Antennae short, smooth, shaft-hair well beyond middle. Thorax with the inner shoulder-hairs moderately long but wide apart. Propleural hairs small and inconspicuous, ventral in position; three longer simple hairs in the group, one short and branched. Mesopleural group including three equally long and strong hairs (one branched from base); metapleural group with only two long and strong hairs, one short and fine; both mesopleural and metapleural groups set in small plates bearing each a short spine. Abdomen with similar strong lateral tufts on each of the first five segments. Comb of a few strong teeth. Siphon short, unmodified, with pecten composed of a few strong smooth teeth; valves small; one pair of hairs beyond middle of siphon. Anal segment with small saddle, the posterior margin of which bears strong teeth; both inner and outer dorsal hairs more or less branched; ventral brush composed of 6-8 slightly-branched tufts without chitinous bars at their bases.

Habits. — Larvae occur in the water collected in large fallen leaves in jungle, and are usually associated with larvae of *Uranotaenia obscura* and *Aëdes jugraensis*, upon which they feed. According to Leicester *Z. gracilis* is a vicious biter.

Affinities. — *Zeugnomyia*, like *Hodgesia*, was at one time included by the writer in the *Sabethini*; its describer also suggested a relationship with the Sabethine genus *Rachionotomyia* (*Colonemyia*), but at the same time thought it might be related to *Uranotaenia*. The larva does not show any of the characteristic features of the Sabethine group, but one the other hand some of its structures (e. g. the

pectinate hairs of the mouth-brushes, and the single pair of siphonal hairs) indicate some connection with the *Aëdes* group. The adult has the venation much like *Uranotaenia*, and the thoracic chaetotaxy not very different, and it therefore seems better to place it here than near *Aëdes*.

Distribution. — The single species is confined to the Malayan Region.

Z. gracilis Leicester, Cul. Malaya, p. 232 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 437 (1922); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 339 (1928). — Malaya, Borneo.

16. Genus URANOTAENIA Lynch Arribalzaga

Uranoteania Lynch Arribalzaga, Rev. Mus. La Plata, Vol. 1, p. 375 (1891). — Type *pulcherrima* L. A.

Anisocheleomyia Theobald, Entom. Vol. 38, p. 52 (1905). — Type *nivipes* Theo.

Pseudouranotaenia Theobald, Journ. Econ. Biol. Vol. 1, p. 33 (1905). — Type *rowlandi* Theo.

Pseudoficalbia Theobald, Trans. Linn. Soc. Zool. Vol. 15, p. 89 (1912). — Type *pandani* Theo.

Characters. — Adult (**Pl. 1, Fig. 12**). Eyes touching above antennae and below proboscis. Orbital bristles not numerous, but the row not conspicuously interrupted. Vertex clothed with broad, flat, close-lying scales, and a certain number of upright scales on nape. Proboscis variable in length; usually (but not always) somewhat swollen at tip. Palpi in both sexes always very short, not more than one-sixth as long as proboscis. Antennae of ♂ more or less plumose. Antennae of ♀ rather long, first flagellar segment not longer than second. Thorax with well-developed acrostichal and dorsocentral bristles. Anterior pronotal lobes widely separated, usually with three bristles only : two above, divergent from one another, and one below, directed upwards. Usually only one propleural bristles (several in *U. colocasiae*); one posterior pronotal (rarely two); one spiracular (absent in *U. testacea* and *U. annandalei*); no post-spiracular; about two pre-alar; several upper sternopleural; about two upper mesopimeral, and one lower mesepimeral. Postnotum always bare. Pleurae not very extensively scaled, usually only in one or two patches or stripes. Upper margin of meron well above base of hind coxa. Abdomen short, blunt-tipped in ♀. Hypopygium of ♂ with coxite short, with small bristly basal lobe; style simple, with terminal spine; anal segment membranous with scarcely any indication of paraprocts; phallosome divided into a pair of plates, sometimes bearing teeth. Legs with the middle femora (but not, as a rule, the front pair) rather strongly swollen towards the base. Tibiae and tarsi of ♂ often with peculiar secondary sexual characters (very unusual in this family), and proportionate lengths of mid and hind tibiae, and of hind tibia and first hind tarsal segment, variable in different species. Fourth front tarsal segment markedly longer than fifth in both sexes. Front claws in both sexes (except ♂ of *U. unguiculata*, short and equal in length, though one may be broader than the other; middle legs of ♂ always with one long, curved claw and one very short one. All claws simple in both sexes. No pulvilli. Wings with the microtrichia of the membrane very much finer and denser than in any other *Culicinae*, appearing only as fine dots under a 4 mm. objective, and not visible at all at a magnification of 80, under which the wing-membrane appears quite clear. Vein scales usually all broad and lying close against the membrane; few long scales, none of which are distinctly emarginate apically. Fork-cells short; cell R_2 always noticeably shorter, sometimes very much shorter than its stem. *An* rather strongly bent down at tip, which ends below or slightly before base of cubital fork. Squama quite devoid of fringe.

Pupa. — Respiratory trumpet short, with small opening. Dendritic tufts on first abdominal segment. Paddles (**Pl. 5, Fig. 33**) usually without distinct fringe, and with the part inside the

midrib broader than that oudside, though this is not the case in *U. ascidiicola*, which has a long fringe and the inner portion narrow.

Larva. — Head small, sometimes rather longer than broad, in other cases more rounded. Antennae short. Frontal hairs variable in arrangement; in many cases hairs *B* and *C* are very much thickened and spine-like. Mouth-parts not specially modified. Thorax with the hair-tufts variable in development. Propleural group usually small and with only one long hair, which in single. Eighth abdominal segment in fourth stage larva nearly always with a chitinous lateral plate carrying a single row of comb-teeth on its posterior adge; in *U. ascidiicola* the plate is absent and the comb reduced to two or three teeth. Siphon short or of moderate length, with one pair of hair-tufts placed near middle; pecten usually well developed and composed of blunt, fringed teeth like those of the comb; rarely (*colocasiae*) the pecten is reduced to 1-3 sharp teeth. Anal segment with chitinous ring; outer and sometimes also inner dorsal hair single; anal brush present but often small and sometimes much reduced; no hairs piercing the plate.

Eggs. — Sub-cylindrical, deposited in boat-shaped masses on surface of water.

Habits. — The larvae of many species are found in ground-pools, especially weedy swamps and the grassy margins of lakes; others occur in pot-holes, tree-holes, leaves of pitcher-plants, etc. They are said to hold themselves horizontally in the water, and so to be occasionally mistaken for *Anopheles*. The adults are never numerous and there are few. records of the females biting.

Classification. — No important modifications of adult structure have been discovered, even the hypopygium being rather uniform throughout the genus. The ornamentation however is varied and provides a ready means of identifying most of the species. Two main groups of the genus can be distinguished, though these are various connecting links between them.

Group A (*Uranotaenia*). A line of blue or whitish flat scales at side of mesonotum, extending forward for some distance in front of wing-root; or if these scales are absent, the head is bright blue and there are patches of blue scales on the pleurae. Frontal hairs of larva usually thick and spine-like.

Group B (*Pseudoficalbia*). No line of flat scales in front of wing-root. Head and pleural scales not bright blue. Cell R_2 usually less short than in Group A. Frontal hairs of larva usually slender. Several sub groups may be recognised on larval characters.

Distribution. — Species of this genus are numerous throughout the tropics; a few extend into temperate North America, and one into the Mediterranean region.

Group A (**Uranotaenia**)

U. alba Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 262 (1901) [*U. mashonaensis* var.]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 303 (1903); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 40 (1912). — Rhodesia.

U. albescens Taylor, Trans. Ent. Soc. London, 1913, p. 705 (1914); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 357 (1924); Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 304 (1929). — Queensland, Solomon Is.

U. alboabdominalis Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 508 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 40 (1912); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 17 (1916). — C. Africa.

U. alboannulata Theobald, Entom. Vol. 38, p. 54 (1905) [*Anisocheleomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 334 (1924). — India.

U. anhydor Dyar, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 32, p. 128 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 418 (1928). — S. California.

U. annandalei Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 343 (1926). — Assam; Burma.

U. antennalis Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 841 (1919); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 358 (1924). — Queensland.

U. apicalis Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 298 (1903); Dyar, Mosq. Amer. p. 422 (1928) [*U. pulcherrima*, syn.]. — S. America.

U. argyrotarsis Leicester, Cul. of Malaya, p. 214 (1908); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 312 (1929). — Malay Penin., Solomon Is., Philippines.

parangensis Ludlow in Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 524 (1910) [*Pseudouranotaenia*].

U. atra Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 114 (1905); Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 563 (1907); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 238 (1913), Vol. 14, p, 357 (1924); *Brug, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 441 (1924); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 340 (1926). — India, Ceylon, Malayan region, Philippines, New Guinea, Queensland.

cairnsensis Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 839 (1919); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 357 (1924).
cancer Leicester, Cul. Malaya, p. 215 (1908).
ceylonica Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 503 (1910).
lateralis Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 385 (1905) [*U. coeruleocephala*, var.].
propria Taylor, Trans. Ent. Soc. 1913, p. 704 (1914).

U. balfouri Theobald, Ist. Rept. Wellc. Lab. p. 82 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 41 (1912); Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 90 (1917); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 413 (1923). — Africa.

U. bilineata Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 517 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 39 (1912). — Gold Coast, Uganda, Zululand.

var. *fraseri* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 39 (1912); *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 22, p. 78 (1927).

U. bimaculiala Leicester, Cul. Malaya, p. 208 (1908). — Malaya.

U. briseis Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 216 (1925); Dyar, Mosq. Amer. p. 419 (1928). — Venezuela.

U. caeruleocephala Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 256 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 41 (1912); Philip, MS. (1930). — Nigeria.

U. calosomata Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 200 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 423 (1928). — Panama, Colombia, Brazil.

var. *albitarsis* Gordon and Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 16, p. 335 (1922).

U. campestris Leicester, Cul. Malaya, p. 213 (1908); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 339 (1926); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 73 (1927). — Malaya, Borneo, India, Ceylon.

U. capitis Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 85 (1928). — N. Argentina.

U. christophersi Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 336 (1926). — Andaman Is.

U. connali Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 39 (1912). — Gold Coast.

U. coatzacoalcos Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 186 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 424 (1928). — Mexico to Ecuador and Trinidad.

basalis Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. C. Amer. Vol. 4, p. 917 (1917).
typhlosomata Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 200 (1907).

U. edwardsi Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 337 (1926). — Assam.

U. geometrica Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 247 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 421 (1928). — Mexico to Argentina.

U. hystera Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 1, p. 78 (1913); Dyar, Mosq. p. 417 (1928). — Panama, Columbia, Venezuela.

U. innotata Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 66 (1925). — Philippine Is.

U. leucoptera Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 575 (1907) [*Anisocheleomyia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 416 (1928). — Trinidad, Guianas.

U. longirostris Leicester, Cul. Malaya, p. 217 (1908). — Malaya.

U. lowi Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 339 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 425 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 202 (1929). — Florida, W. Indies to Argentina.
continentalis Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 187 (1906).
minuta Theobald, Mon. Cul Vol. 4, p. 559 (1907).

U. ludlowae Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 66 (1925). — Philippine Is.
clara Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 66 (1925); Edwards, Notulae Entom. Vol. 9, p 4 (1929).

U. macfarlanei Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 125 (1914); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 460 (1922). — Hong Kong, Malaya.

U. mayeri Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 40 (1912). — W. Africa.

U. micans Leicester, Cul. Malaya, p. 206 (1908). — Malaya.

U. monilis Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 84 (1928). — N. Argentina.

U. montana Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 22, p. 80 (1927). — Zululand.

U. natalıae Lynch Arribalzaga, Rev. Mus. La Plata, Vol. 2, p. 164 (1891); Dyar, Mosq. Amer. p. 417 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 85 (1928). — C. America to Argentina.
argenteopennis Peryassu, A Folha Medica, Vol 4, p. 2 (1923).
argentina Petrocchi, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 4, p. 725 (1927).
noctivaga Neiva and Pinto, Brazil Med. Vol. 36, p. 374 (1922).
rowlandi Theobald, J. Econ. Biol. Vol. 1, p. 33 (1905) [*Pseudouranotaenia*].

U. neireti Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 133 (1920). — Madagascar, ? Uganda.
? *fusca* Edwards (nec Theobald), Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 42 (1912).

U. nivipes Theobald, Entom. Vol. 38, p. 53 (1905) [*Anisocheleomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p 238 (1913). Vol. 14, p. 357 (1924). — Malaya, Philippines, Queensland.
albofasciata Taylor, Proc. R. Soc. Vict Vol. 32, p. 164 (1920).
var. *nivea* Leicester, Cul. Malaya, p. 211 (1908).
triangulata Ludlow, Can. Ent. Vol. 40, p. 331 (1908) [*Pseudouranotaenia*].

U. orientalis Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 339 (1926). — Assam.

U. orthodoxa Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 118 (1921); Dyar, Mosq. Amer. p. 420 (1928). — Costa Rica.

U. pallidocephala Theobald, Third Rept. Wellc. Lab. p. 266 (1908); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 41 (1912). — Sudan, Uganda.
abnormalis Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 512 (1910).
coerulea Theobald, Third Rept. Wellc. Lab. p. 267 (1908).
similis Theobald, Third Rept. Wellc. Lab. p. 257 (1908).

U. pallidoventer Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 300 (1903); Dyar, Mosq. Amer. p. 419 (1928). — Brasil, Surinam.

U. pulcherrima Lynch Arribalzaga, Rev. Mus. La Plata, Vol. 2, p. 165 (1891); *Dyar, Mosq Amer. p. 422 (1928). — C. and S. America.
var. *elnora* Paterson and Shannon, Ter. Reun. Soc. Arg. Pat. Reg. del Norte Tucumán, Mosq de Embarcacion, p. 3 (1927); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 83 (1928).

U. pygmaea Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 254 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 357 (1924). — Queensland.

U. rutherfordi Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 288 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 335 (1926). — Ceylon.

U. sapphirina Osten-Sacken, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 2, p. 47 (1868) [*Aëdes*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 420 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 200 (1929). — Eastern U. S. A., W. Indies, Honduras.
coquilletti Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 186 (1906).
socialis Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 340 (1901).

U. subnormalis Martini, Sitzb. u. Abh. naturf. Ges. Rostock, Vol. 7, p. 203 (1920); Edwards, Ind J. Med. Res. Vol. 10, p. 432 (1922); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 116 (1926). — Singapore, Borneo.
roperi Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 289 (1922).

U. syntheta Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 189 (1924); Dyar, Mosq. Amer. p. 419 (1928).	Texas.
U. testacea Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 113 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 239 (1913); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 342 (1926).	Assam, Burma, Malaya, Philippines.
falcipes Banks, Phil J. Sci. Vol. 1, p. 1004 (1906).	
unilineata Leicester, Cul. Malaya, p. 220 (1908).	
U. tibialis Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 839 (1919); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 357 (1924).	Queensland.
U. trilineata Leicester, Cul. Malaya, p. 204 (1908).	Malaya.
U. unguiculata Edwards, J. Proc. Asiatic Soc. Bengal. Vol. 9, p. 51 (1913); *Joyeux, Bull. Soc. Path. Exot. Vol. 11, p. 534 (1918); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 283 (1921); *Seguy, Moust. Afr. Min. p. 64 (1924); Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 68 (1925); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 338 (1926); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 196 (1930).	Mediterranean Region, Kashmir.
U unimaculiala Leicester, Cul. Malaya, p. 210 (1908).	Malaya.
U. urania Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. B. Aires, Vol. 5, p. 83 (1928); Dyar, Mosq. Amer. p. 421 (1908).	N. Argentina.

Group B (**Pseudoficalbia**)

U. annulata Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 250 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 41 (1912); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 15 (1916).	W. Africa.
apicotaeniata Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 520 (1910).	
U. ascidiicola *de Meijere, Ann. Jard. Bot. Buitenzorg (2), Vol. 3, p. 925 (1911).	Java.
U. bicolor Leicester, Cul. Malaya, p. 225 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 436 (1922).	Malaya.
fusca Leicester (nec Theobald), Cul. Malaya, p. 227 (1908).	
leicesteri Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 239 (1913).	
U. bimaculata Leicester, Cul. Malaya, p. 226 (1908); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 283 (1921); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 346 (1926).	India, Malaya, Japan.
U. brevirostris Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 283 (1915); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 115 (1926).	Borneo, Malaya.
U. candidipes Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 42 (1912); *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 23, p. 165 (1929).	Transvaal.
nivipous Theobald, Entom. Vol. 45, p. 93 (1912).	
U. colocasiae *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 281 (1928).	Fiji.
U. fusca Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 564 (1907).	W. Africa.
? *inorneta* *Macfie and Ingram (nec Theobald), Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 415 (1923).	
U. inornata Theobald, Entom. Vol. 41, p. 108 (1908); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 126 (1926).	Sudan to Transvaal.
U. kalabahensis Haga, Bull. Ent. Res. Vol. 16, p. 43 (1925).	Sunda Is.
U. lutescens Leicester, Cul. Malaya, p. 222 (1908); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 344 (1926).	Malaya, Andamans.
U. maculipleura Leicester, Cul. Malaya, p. 223 (1908).	Malaya.
U. mashonaensis Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 259 (1901); Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 306 (1903) [*Mimomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 42 (1912); *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 22, p. 70 (1927).	Africa.
bimaculata Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 522 (1910).	

U. maxima Leicester, Cul. Malaya, p. 221 (1908); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 347 (1926).	Malaya, Assam.
U. metatarsata Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 81 (1914).	Malaya.
U. modesta Leicester, Cul. Malaya, p. 218 (1908).	Malaya, Borneo.
U. moultoni Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 128 (1914).	Borneo.
U. nigerrima Taylor, Trans. Ent. Soc. London, 1914, p. 203 (1914); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 358 (1924); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 314 (1929).	Papua, New. Britain.
U. nigripes Theobald, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 15, p. 199 (1905) [*Ficalbia*]; Theobald, Trans. Linn. Soc. London, Vol. 15, p. 89 (1912) [*Pseudoficalbia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 43 (1912), Vol. 7, p. 15 (1916); *Wigglesworth, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 59 (1929).	W. Africa.
U. nivipleura Leicester, Cul. Malaya, p. 219 (1908); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 343 (1926).	Malaya, Kumaon.
U. obscura Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 283 (1915); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 338 (1928).	Borneo, Singapore.
U. ornata Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 521 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 43 (1912).	W. Africa, Uganda.
U. pandani Theobald, Trans. Linn. Soc. London, Vol. 15, p. 90 (1912). *nepenthes* Theobald, Trans. Linn. Soc. London, Vol. 15, p. 92 (1912).	Seychelles Is.
U. papua Brug, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 441 (1924); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 358 (1924).	Papua.
U. quadrimaculata *Paine and Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 304, 313 (1929).	Solomon Is.
U. recondita Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 91 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 346 (1926).	S. India.
U. stricklandi Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 345 (1926)	India.
U. xanthomelaena *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 259 (1925).	Malaya.

17. Genus THEOBALDIA Neveu-Lemaire

Theobaldia Neven-Lemaire, C. R. Soc. Biol. Vol. 54, p. 1331 (1902). — Type *annulata* Schr.

Culicella Felt, N. Y. State Mus. Bull. 79, p. 391 *c* (1904). — Type *dyari* Coq.

Culiseta Felt, N. Y. State Mus. Bull. 79, p. 391 *c* (1904). — Type *absobrina* Felt.

Theobaldinella Blanchard, Les Moustiques, p. 390 (1905). — Type *annulata* Schr.

Pseudotheobaldia Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 271 (1907). — Type *niveitaeniata* Theo.

Climacura Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. C. Am. Vol. 3, p. 452 (1915). — Type *melanura* Coq.

Allotheobaldia Brolemann, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 88, p. 90 (1919). — Type *longiareolata* Mcq.

Theomyia Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 303 (1930). — Type *fraseri* Edw.

Characters. — Adult (**Pl. I, Fig. 20**): Medium-sized to large mosquitoes of rather variable ornamentation, but vertex clothed mainly with narrow, curved and upright, forked scales, and scutellum usually with narrow scales only. Eyes almost touching. Proboscis moderately long. Antennae of ♂ always plumose, but noticeably shorter than proboscis. Palpi of ♂ variable in development, usually as long as proboscis; of ♀ always short. Thorax with numerous but not very long acrostichal and dorsocentral bristles; posterior pronotal lobes with several bristles; spiraculars present, usually numerous and pale in colour, but sometimes reduced in number; post-spiraculars absent. Upper margin of meron well above base of hind coxa. Hypopygium : Coxite usually rather long, with small basal lobe and sometimes indications of a subapical lobe; style simple, with terminal spine; no

claspettes; paraprocts with a few terminal teeth; phallosome usually divided. Abdomen of ♀ blunt-tipped, eighth segment not retractile. Tarsal segments of normal proportions, fourth not shortened in ♀; both claws on anterior legs of ♂ usually toothed; all claws of ♀ simple. No pulvilli. Wings usually rather broad; scales of veins mostly narrow. *Sc* extending beyond end of *Rs*. Vein *An* often somewhat sinuous. Two or three long hairs on stem vein (base of radius) on upper surface of wing; more numerous hairs nearly always present in this position on under surface of wing (a peculiar feature not found in other genera). Squama fringed.

Pupa. — Respiratory trumpet short, with large opening. Dendritic tuft of first abdominal segment large; lateral tufts of seventh and eighth segments inconspicuous. Paddles more or less finely serrate round apical margin; one hair at or outside tip of midrib.

Larva. — Mouth-parts not specially modified. Hair tufts on anterior margin of prothorax well developed, but propleural group not very large; mesopleural and metapleural groups well developed. Siphonal valves not specially modified; ventral brush well developed. Others characters very variable in the different subgenera.

Habits. — So far as known all the species breed in ground-pools, sometimes in water-butts, but not, except in the case of *T. fraseri*, in tree-holes or similar situations. The eggs are usually deposited on the surface of water in boat-shaped masses, but there are exceptions to this rule (e. g. the eggs in the subgenera *Climacura* and *Culicella* have been found to be laid singly in captivity). Some of the species (especially those of the subgenus *Theobaldia*) are severe biters.

Classification. — The holarctic species are arranged in four subgenera; these are extremely distinct on larval characters, but less readily defined on the adult, and there can be little doubt as to their near relationship. The larvae of the Australian species have not yet been obtained, and the position of these is somewhat uncertain. The African *T. fraseri* seems to require separation in a fifth subgenus.

KEYS TO SUBGENERA

Adults.

1. *No hairs on stem-vein beneath; ♂ palpi barely half as long as proboscis and bare* . . . . Subgen. THEOMYIA Edwards.
   Hair present on stem-vein beneath; ♂ palpi longer and hairy . . . . 2.
2. *Tibiae lined with white; ♂ palpi shorter than proboscis* . . . . Subgen. ALLOTHEOBALDIA Brolemann.
   Tibiae not lined with white; ♂ palpi at least as long as proboscis . . . . 3.
3. *Spiracular hairs and hairs beneath stem-vein numerous; larger species* . . . . 4.
   These hairs less numerous; smaller species . . . . Subgen. CLIMACURA Howard, Dyar and Knab.
4. *Cross-vein* m-cu *approximated to, usually in line with* r-m . . . Subgen. THEOBALDIA s. str.
   Cross-vein m-cu *well before* r-m . . . . Subgen. CULICELLA Zelt.

Larvae.

1. *Siphon long, with a row of short ventral tufts, but none at base* . . Subgen. CLIMACURA Howard, Dyar and Knab.
   Siphon with basal tuft only . . . . 2.
2. *Siphon long and slender* . . . . 3.
   Siphon shorter, antenna with small tuft or simple hair . . . . 4.

3. *Antenna long, with large tuft well beyond middle* . . . . Subgen. CULICELLA Zelt.
Antenna short, tuft in middle . . . . Subgen. THEOMYIA Edwards.
4. *Siphon with spines only* . . . . Subgen. ALLOTHEOBALDIA Brolemann.
A row of hairs on siphon beyond pecten. . . . . Subgen. THEOBALDIA s. str.

I. Subgenus THEOBALDIA s. str.

Characters. — Palpi of ♂ longer than proboscis, last two segments more or less swollen and always hairy, not turned upwards. Hypopygium : Coxite with a more or less distinct subapical lobe or agglomeration of hairs; ninth tergite without long processes; phallosome not enlarged, the two plates usually separate, strongly chitinised and somewhat hooked apically. Spiracular hairs, and hairs below base of stem vein, always numerous. Leg-markings various, but tibiae not lined with white; tarsal bands, when present, broad and situate at bases of segments. Wings often spotted; cross-veins usually approximated, but sometimes (*inornatus*) *m-cu* is well before *r-m*.

Larva. — Head not very large. Antennae short or of moderate length, tuft near middle and not very large, apical bristles short. Mouth-brushes of moderate size. No air-sacs in thorax. Siphon short or of moderate length, with one pair of basal tufts; pecten followed by a close-set row of fine hairs. Comb-teeth in a large patch. Anal segment ringed by the plate (in fourth stage); few or no tufts piercing the plate before the brush. Outer dorsal hair of anal segment more or less branched. Gills not large.

Distribution. — This subgenus is mainly holarctic in distribution, some species extending into northern India and Mexico.

T. (*T.*) *alaskaensis* Ludlow, Can. Ent. Vol. 38, p. 326 (1916); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 288 (1921); *Dyar, Mosq. Amer. p. 249 (1928) [*Culicella*]; *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 203 (1930); *Peus, Zeitschr. Desinfek. Heft 3-4 (1929). — N. America, Siberia, N. Europe.
  arctica Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 136 (1920).
  sibericnsis Ludlow, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 151 (1920) [*Culiseta*].

T. (*T.*) *annulata* Schrank, Beitr. z. Naturg. p. 97 (1776) [*Culex*]; *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 100 (1920); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 288 (1921); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 205 (1930). — Europe, Asia Minor, N. W. Africa.
  affinis Stephens, Zool. Journ. Vol. 4 (1825) [*Culex*].
  annulatus Fabricius, Mantissa Ins. Vol. 2, p 363 (1787) [*Culex*].
  annulatus de Fourcroy, Ent. Paris, p. 516 (1785) [*Culex*].
  ? *nicaensis* Leach, Zool. Journ. Vol. 2, p. 292 (1825) [*Culex*].
  ? *varcagatus* Schrank, Enum. Ins. Austr. p. 482 (1781) [*Culex*].
  var. *ferruginata* Martini, Zeitschr. Angew. Ent. Vol. 10, p. 438 (1924).

T. (*T.*) *borealis* Schingarew, Russ. J. Trop. Med. Vol. 5, p. 548 (1927); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 209 (1930) [? ? = *impatiens*]. — N. Russia.

T. (*T.*) *glaphyroptera* Schiner, Fauna Austriaca, Vol. 2, p. 628 (1864) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 287 (1921); *Peus, Zeitschr. Desinfek. Heft 3-4 (1929); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 209 (1930); — Europe.
  bergrothi Edwards, Ent. Tijdschr. p. 50 (1921).
  kogievnikovi Schingarew, Russ. J. Trop. Med. Vol. 5, p. 547 (1927).

T. (*T.*) *impatiens* Walker, List Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 5 (1848) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 246 (1928) [*Culicella*]; Matheson, Mosq. N. Am. p. 183 (1929). — N. America.
  absobrinus Felt, Bull. N. Y. State Mus. 79, p. 391*c* (1904) [*Culex*].
  pinguis Walker, Lord's Nat. in Vanc. and B. C. Vol. 2, p. 337 (1866) [*Culex*].

T. (*T.*) *incidens* Thomson, Eugenie's Resa, Vol. 6, Dipt. p. 443 (1868) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 247 (1928) [*Culicella*]; Matheson, Mosq. N. Am. p. 185 (1929). — N. America (Western).

particeps Adams, Kans. Univ. Sci. Bull. (2), Vol. 2, p. 26 (1903) [*Culex*].

T. (*T.*) *indica* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 137 (1920); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 142 (1924). — N.-W. India, Baluchistan, Turkestan.

wassilievi Schingarew, Russ. J. Trop. Med. Vol. 5, p. 548 (1927).

T. (*T.*) *inornata* Williston, U. S. Dept. Agr., Div. Ornith. N. Am. Fauna, Vol. 7, p. 253 (1893) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 245 (1928) [*Culicella*]; Matheson, Mosq. N. Am. p. 182 (1929). — S. Canada to Mexico.

magnipennis Felt, Bull. N. Y. State Mus. 79, p. 278 (1904) [*Culex*].

T. (*T.*) *maccrackenae* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 133 (1906) [*Culiseta*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 248 (1928) [*Culicella*]. — California, Mexico, Costa Rica.

dugesi Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 134 (1906) [*Culiseta*].

T. (*T.*) *niveitaeniata* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 272 (1907) [*Pseudotheobaldia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 141 (1924). — W. Himalayas.

T. (*T.*) *subochrea* Edwards in Wesenberg-Lund, Danske. Vid. Selsk. Skr. Nat. Math. Afd. (8), Vol. 7, p. 198 (1921) [*T. annulata* var.]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 289 (1921); *Peus, Mitt. Deutsch. Ent. Ges. Vol. 1, p. 52 (1930), Zeitschr. Desinfek. Vol. 22, p. 668 (1930); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 212 (1930). — Europe, Palestine, Mesopotamia.

? *penetrans* Robineau-Desvoidy, Mem. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 3, p. 407 (1828) [*Culex*].

2. Subgenus ALLOTHEOBALDIA Brolemann

Characters. — Palpi of ♂ about two-thirds to three-quarters as long as proboscis, last two segments somewhat hairy, terminal segment much swollen, appearing spatulate in the dry specimen, penultimate segment hardly swollen. Hypopygium : Coxite without distinct subapical lobe; ninth tergite with a pair of long processes; aedeagus remarkably large. Spiracular hairs and hairs below stem stem-vein numerous. Femora and tibiae (especially the latter) streaked and lined with white. Wings with a slight indication of spotting; cross-vein *m-cu* variable in position, usually more or less before but sometimes in line with *r-m;* fork-cells long.

Larva. — Head not very large. Antennae short, smooth, with a fine hair beyond middle; bristles all short and apical. Mouth-brushes not very large. No air-sacs in thorax. Siphon short, with one pair of basal tufts; pecten consisting of spines only, irregularly arranged; no row of fine hairs. Comb-teeth in a patch. Anal segment with dorsal saddle only (even in fourth stage), outer dorsal hair simple or bifid; several tufts ventrally before the brush. Gills rather short.

Distribution. — The single known species is of wide distribution.

T. (*A.*) *longiareolata* Macquart, Dipt. Exot. Vol. 1 (1), p. 34 (1838) [*Culex*]; *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 287 (1921); *Séguy, Moust. Afr. Min. p 54 (1924); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 139 (1924); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 214 (1930). — Mediterranean region, Atlantic islands, Persia, Punjab, E. and S. Africa.

annulatus var. *marocanus* d'Anfreville, Bull. Soc. Path. Exot. Vol. 9, p. 140 (1916).

? *leucogrammus* Loew, Zeitschr. Ges. Naturw. Vol. 43, p. 413 (1874) [*Culex*].

serratipes Becker, Mitt. Zool. Mus. Berlin, Vol. 4, p. 78 (1908) [*Culex*].

spathipalpis Rondani, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 4, p 31 (1872) [*Culex*]; *Langeron, Bull. Soc. Path. Exot. Vol. 9, p. 98 (1918).

3. Subgenus CULICELLA Felt

Characters. — Palpi of ♂ as long as or longer than proboscis, last two segments more or less swollen and conspicuously hairy. Hypopygium : coxite without subapical lobe or agglomeration of hairs; ninth tergite without processes; phallosome rather weakly chitinised, the two plates connected apically, not hooked. Spiracular hairs and hairs below stem-vein numerous. Femora and tibiae without markings; tarsi with more or less evident narrow pale rings embracing both ends of segments. Wings never spotted; cross-vein *m-cu* always well before *r-m*; fork-cells long.

Larva. — Head large and broad. Antennae long and stout, with a large tuft well beyond middle; two of the apical bristles very long and somewhat removed from the tip. Mouth-brushes very large. No air-sacs in thorax. Siphon long and tapering, with one pair of basal tufts; pecten consisting of spine-like teeth only, no fine hairs distally. Comb-teeth in a large patch. Anal segment ringed by the plate (in fourth stage); several tufts piercing the plate ventrally before the brush. Outer dorsal hair of anal segment branched. Gills rather long, pointed.

Distribution. — The known species occur in Europe and North America.

T. (*C.*) *fumipennis* Stephens, Zool. Journ. Vol. 1, p. 453 (1825) [*Culex*]; *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 104 (1920); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 290 (1921); Séguy, Moust. Afr. Min. p. 59 (1924); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 216 (1930). — Europe.
ficalbii Noè, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 31, p. 238 (1899) [*Culex*].
theobaldi *de Meijere, Tijd. v. Ent. Vol. 54, p. 142 (1911) [*Culicada*].

T. (*C.*) *morsitans* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 8 (1901) [*Culex*]; *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 102 (1920); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 289 (1921); *Wesenberg-Lund, Danske. Vid. Selsk. Ster. (8), Vol. 7, p. 118 (1921): *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 217 (1930); Matheson, Mosq. N. Am. p. 180 (1929). — Europe, N. America.
brittoni Felt, Ent. News, Vol. 16, p. 79 (1905) [*Culex*].
dyari Coquillett, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 10, p. 192 (1902) [*Culex*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 243 (1928).
? *flavirostris* Meigen, Syst. Beschr. Vol. 6, p. 242 (1830) [*Culex*].
var. *litorea* *Shute, Entom. Vol. 61, p. 186 (1928).

T. (*C.*) *parodites* Dyar, Mosq. Amer. p. 244 (1928). — N. America.

T. (*C.*) *silvestris* Schingarev, Russ. J. Trop. Med. Vol. 6, p. 51 (1928); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 220 (1930). — Russia.

4. Subgenus CLIMACURA Howard and Knab

Characters (1). — Palpi of ♂ longer than proboscis, last two segments slightly swollen and hairy. Hypopygium : Coxite without subapical lobe or agglomeration of hairs; ninth tergite without processes; phallosome small and simple. Spiracular hairs and hairs below stem vein tending to be less numerous than in the other subgenera (in *T. frenchi* the hairs below the stem vein are very few and short, sometimes absent). Legs dark, without markings on tibiae or tarsi. Wings not spotted; cross-vein *m-cu* well before *r-m*; fork-cells long.

(1) Howard, Dyar and Knab gave the following as the principal distinction of their subgenus *Climacura* (apart from larval and hypopygial characters) : « In both sexes the empodia are of unusual structure, and consist of a deeply serrate chitinous plate ». I have examined several specimens of *T.* (*C.*) *malanura* and cannot agree with this description of the empodium; it is a short, hairy pad as in other species of *Theobaldia* and in *Aëdes* and other genera.

Larva. — Head very large. Antennae as in subgenus *Culicella*. Siphon long and somewhat tapering, apparently (according to Howard, Dyar and Knab's figure) without basal hair-tufts, but with a row of about a dozen small ventral tufts beyond the pecten, extending nearly to end of siphon. Comb-teeth in a single regular row. Anal segment ringed by the plate (in fourth stage); outer dorsal hair simple; ventral brush confined to the barred area. Gills rather short.

Distribution. — The only species certainly belonging here is the North American *T. melanura*; the Australian and New Zealand species are referred here provisionally on account of similarity in the adult.

T. frenchi Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 66 (1901) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 363 (1924), Vol. 17, p. 110 (1926).	Victoria.
T. hilli Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 111 (1926).	Victoria.
T. littleri Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1913, p. 702 (1914) [*Chrysoconops*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 363 (1924) [? = *frenchi* Th.].	Tasmania.
T. (*C.*) *melanura* Coquillett, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 10, p. 193 (1902) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 243 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 179 (1928).	Eastern U. R. A.
T. tonnoiri Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 258 (1925).	New Zealand.
T. weindorferi Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 111 (1925).	Tasmania.

5. Subgenus THEOMYIA Edwards

Characters. — Palpi of ♂ slender, bare, scarcely half as long as proboscis. Hypopygium: Coxite long, without trace of apical lobe; ninth tergite and phallosome simple. Only a few spiracular hairs, and none on under surface of stem-vein. Legs dark (in the single known species); wings unspotted. Fork-cells long; cross-vein *m-cu* well before *r-m*.

Larva. — Head verry large and somewhat square. Antenna short and rather stout, with tuft of moderate size at mid-length. Mouth-brushes rather small. A pair of large but thin-walled air-sacs in thorax. Siphon very long and deep black, with one pair of basal tufts or single hairs; pecten a long, close-set row of short but hair-like teeth. Comb-teeth in a patch. Anal segment ringed; no ventral hairs before the brush. Both outer and inner dorsal hairs of anal segment simple. Gills long.

Habits. — Unlike the other species of this genus, *T. fraseri* breeds in tree-holes; this habit, as well as some details of structure, indicates an approach to the genus *Orthopodomyia*.

Distribution. — One Ethiopian species is included here.

T. (*T.*) *fraseri* Ewards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 74 (1914) [*Leptosomatomyia*]; *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 303 (1930).	Sierra Leone, Nigeria, Uganda.

18. Genus ORTHOPODOMYIA Theobald

Orthopodomyia. — Theobald, Entom. Vol. 37, p. 236 (Sept. 1904). — Type *albipes* Leic.

Bancroftia Lutz in Bourroul, Mosq. do Brazil, p. 59 (1904) (1). — Type *albicosta* Lutz.

Pneumaculex Dyar, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 45 (1905). — Type *signifer* Coq.

Thomasina Newstead and Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 4, p. 553 (1911). — Type *longipalpis* N. and T.

Characters. — Adult: Species of medium size and usually conspicuous ornamentation. Eyes very narrowly separated. Proboscis moderately long. Antennae rather long in both sexes (about

(1) Lutz (*in litt.*) states that *Bancroftia* was published in 1925, and so post-dates *Orthopodomyia*.

equalling proboscis); in ♂ distinctly plumose. Palpi of ♂ almost or quite as long as proboscis, last one or two segments short and not very hairy. Palpi of ♀ usually about one-third as long as proboscis. Thorax with series of strong acrostichal and dorsocentral bristles; posterior pronotal bristles usually two in number (sometimes 3-5 in *O. pulchripalpis*) and long; no spiraculars or post-spiraculars. Upper margin of meron well above base of hind coxa. Hypopygium : Coxite of moderate length, with small basal lobe bearing a few strong bristles; no claspettes; style long, simple, with terminal spine; paraprocts with several small terminal teeth; phallosome simple. Abdomen of ♀ blunt-tipped, eighth segment not specially retractile. Segments of front and middle tarsi in very unusual proportions : first somewhat longer than the remaining four together; fourth very short (in both sexes, not only in ♂), much shorter than fifth and only a little longer than broad; fourth and fifth together about as long as third. Claws of ♀ simple; larger claws on anterior legs of ♂ toothed. Wings rather narrow, with very long fork-cells; *Sc* long, almost or quite reaching level of base of upper fork. Vein scales usually all rather broad. Squama fringed.

Pupa. — Respiratory trumpets short, with large opening. Dendritic tuft of first abdominal segment large; lateral tufts of seventh and eighth segments rather large and many-branched. Paddles somewhat asymmetrical, with perfectly smooth margin and one small hair at tip of midrib.

Larva. — (**Pl. 5, Fig. 5**). Body with a strong pink or reddish colour, usually replaced by blue or violet before pupation (such colouring has been observed in no other Culicid except *Megarhinus*). Antennae (**Pl. 5, Fig. 19**) usually somewhat swollen at base, with branched tuft before middle; sense-bristles all apical. Mouth-parts unmodified, brushes long and dense. Thorax containing a pair of large tracheal dilatations. Prothoracic hairs well devoloped dorsally, but the propleural group remaining rather small. One sublateral hair on the prothorax, two on the mesothorax, also one in the mesopleural and metapleural groups are extremely long and single; similar very long single hairs occur laterally on each of abdominal segments 3-6. In the fourth-stage larva (except that of *O. flavithorax* and in some specimens of *O. arboricollis*) dorsal chitinous plates are present on each of segments 6-8. Siphon without trace of pecten; one pair of hair-tufts a little before middle; valves unmodified. Comb teeth usually in two regular rows, one very slightly distal to the other and composed of much larger teeth. Anal segment (in fourth stage) with a complete chitinous ring; outer dorsal hair single, inner branched; ventral brush well developed.

Egg. — « Covered by a gelatinous, brown, wrinkled membrane, resembling a veil » (Howard, Dyar and Knab).

Habits. — Most of the species breed in tree-holes, others in broken bamboos or leaf bases of *Bromeliaceae*. The species are entirely sylvan and there appear to be no records of them biting man.

Classification. — Although the species are all similar in structural details and certainly congeneric, they may be arranged in two very distinct groups on ornamentational characters.

Group A (*Orthopodomyia*). Thorax without well-defined markings, mottled with patches of light and dark scales (markings distinct in *O. phyllozoa*, but not of type of Group B); wings with pale costal spots or with a dense speckling of pale scales; femora and tibiae spotted.

Group B (*Bancroftia*). Thorax (**Pl. I, Fig. 16**) with narrow, sharply defined lines of white scales on a blackish ground; two of these lines cross the scutellum, from the edge of which very long white scales project; wings without pale costal spots; femora and tibiae not spotted.

Distribution. — Species of *Orthopodomyia* occur in North and South America, Europe and the Oriental region, but are absent from Africa, Madagascar and Australia.

Group A (Orthopodomyia)

O. albipes Leicester in Theobald, Entom. Vol. 37, p. 237 (1904), Cul. Malaya, p 176 (1908); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 117 (1926). *mcgregori* Banks, Phil. J. Sci. A, Vol. 4, p. 548 (1909) [*Kerteszia*]. var. *nigritarsis* Leicester, Cul. Malaya, p. 177 (1908).	Malaya, Borneo, Philippine Is.
O. anopheloides Giles, J. Trop. Med. Vol. 6, p. 315 (1903 [*Mansonia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 527 (1927) [*part*]. *maculata* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 29 (1910).	India, Ceylon.
O. arboricollis d'Emmerez de Charmoy, Ann. Trop. Med. Vol. 2, p. 257 (1908) [*Culex*]; Theobald, Ann. Trop. Med. Vol. 2, p. 297 (1908) [*Newsteadina*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 135 (1920); *Mac Gregor and Gebert, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 449 (1923).	Mauritius.
O. fascipes Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 182 (1905) [*Mansonia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 396 (1928). *longipalpis* Newstead and Thomas, Ann. Trop. Med. Vol. 4, p. 145 (1910) [*Mansonia*]; Newstead and Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 4, p. 553 (1911) [*Thomasina*].	Costa Rica and Panama to Brazil.
O. flavicosta Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 531 (1927).	S. India.
O. flavithorax *Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 529 (1927).	S. India.
O. maculipes Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 470 (1910); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 117 (1926).	Andaman Is., Singapore.

Group B (Bancroftia)

O. albicosta Lutz in Bourroul, Mosq. Brazil, p. 40 (1904); *Dyar, Mosq. Amer. p. 398 (1928).	Brazil, Venezuela.
O. phyllozoa Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 199 (1907) [*Mansonia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 395 (1928).	Panama.
O. puchripalpis Rondani, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 4, p. 31 (1872) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 290 (1921). *albionensis* Mac Gregor, *Journ. R. A. M. C. Vol. 33, p. 451 (1919); *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 109 (1920); *Séguy, Moust. Afr. Min. p. 65 (1924); *Martini, Flieg. Pal. Reg Cul. p. 194 (1930).	Europe.
O. signifera Coquillett, Can. Ent. Vol. 28, p. 43 (1896) [*Culex signifer*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 397 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 203 (1929). *waverleyi* Grabham, Can. Ent. Vol. 39, p. 25 (1907) [*Mansonia*].	Eastern U. S. A., Jamaica.

19. Genus FICALBIA Theobald

(For synonymy, see under subgenera).

Characters. — Adult : Eyes touching or almost so. Orbital bristles in a continuous row, but the pair at junction of eyes longer. Proboscis of moderate length, considerably (often greatly) swollen towards tip in ♂, slightly so in ♀. Palpi of ♂ variable; of ♀ not more than a quarter as long as proboscis. Antennae rather long, fully as long as proboscis in both sexes; in ♂ strongly plumose, with the last two segments elongate; in ♀ frequently with the first flagellar segment elongate. Vertex with numerous upright forked scales; decumbent scales variable in shape. Thorax without striking

ornamentation (except for the green colour of *F. splendens*; **Pl. 1, Fig. 15**). Mesonotal bristles usually well developed, but in some species of subgenus *Mimomyia* without dorso-centrals in middle. Anterior pronotal lobes well separated and bristly. Several strong posterior pronotal bristles; no spiraculars; no post spiraculars; sterno-pleurals well developed, forming a more or less continuous row, lower mesepimeral usually absent, or represented by one only. Postnotum bare. Pleurae with only a few patches of scales. Upper margin of meron well above base of hind coxa. Abdomen: Hypopygium of ♂ simple in structure; coxite rather long, with small bristly basal lobe; style long, tapering, with terminal spine; paraprocts with a few terminal teeth; phallosome simple, without teeth. Eighth segment of ♀ short and broad, cerci short. Legs with the tibial bristles long, often un usually so. Hind tibia without conspicuous comb of hairs on inner side at tip. First hind tarsal segment shorter than tibiae. Fourth segment of all tarsi of ♀ as long as or longer than fifth. Front and middle claws of ♂ unequal and toothed; all claws of ♀ simple. No pulvilli. Wings (**Pl. 2, Fig. 15**) with all scales much alike in shape, usually broad, sometimes small and scanty; on the apical part of the wing the more of outstanding scales of all the veins are on the under surface only. *Sc* ending beyond base of *Rs*. *An* reaching beyond base of cubital fork. No hairs on stem vein, above or below. Squama with complete fringe.

Pupa. — Respiratory trumpet (**Pl. 5, Fig. 28**) long, but not specially modified for piercing (except perhaps in *F. pallida*); basal portion with spiral thickening; opening usually with a slit-like prolongation on one side. Dendritic tuft on first abdominal segment present or absent. Paddles variable in shape, with spinose margin, often with dark or light markings, with small terminal hair.

Larva. — Head usually large, with long spicular antennae (**Pl. 5, Fig. 20**) and dense mouth-brushes of simple hairs. Antennal tuft usually well beyond middle. Maxilla usually with a single long and stout apical spine similar to the clypeal spines. Dorsal hairs of prothorax usually not much developed, innermost shoulder-hair not set in a distinct plate. Propleural hair-group including one long hair and three short ones, not set in a distinct plate. Meso- and metapleural groups each including three long hairs (more or less branched) set in a large plate bearing a rather strong spine; metapleural plate especially large. No definite air-sacs in thorax. Abdomen with the lateral tufts of the first two segments large. Comb-teeth usually in a single row. No chitinous plates on abdomen except on anal segment, which has a complete ring. Inner and outer dorsal hairs of anal segment both branched from base. Siphon variable in length, usually without pecten; one pair of hair tufts placed usually near middle. Valves not specially modified. Ventral brush rather small.

Eggs. — Undescribed.

Habits. — Most if not all of the species of *Ficalbia* breed in weedy swamps and ponds of a permanent nature, the only exception known at present being *F. fusca*, the larvae of which were found in a tree-hole at ground-level; this may not be the normal habitat of the species. Most of the larvae respire atmospheric air in the usual manner, but in one case (*T. pallida*) both larvae and pupae obtain air from roots of water plants somewhat in the manner of *Mansonia*. Most are vegetable feeders, but the atypical larva of *T. plumosa* is predaceous, and has a peculiarly modified head. The adults have not been found biting, and seldom occur in large numbers.

Classification. — Four-subgenera are now admitted, of which *Mimomyia* and *Etorleptiomyia* are quite easily recognised, and might be regarded as distinct genera were it not for some intergrading forms and the absence of any important morphological distinction in the adults. The other two subgenera, *Ficalbia* and *Ingramia*, are closely allied.

KEYS TO SUBGENERA

Adults.

1. *Scutellar scales broad and flat; first flagellar segment of ♀ not elongate; palpi of ♂ rather long and thin* . . . . Subgen. Etorleptiomyia Theobald.
   Scutellar scales narrow, often very few in number; first flagellar segment of ♀ antennae usually elongate . . . . 2.
2. *Cell* R_2 *shorter than its stem; wing-scales very scanty* . . . . Subgen. Mimomyia Theobald.
   Cell R_2 *as long as its stem; wing-scales less scanty* . . . . 3.
3. *Palpi of ♂ more than half as long as proboscis* . . . . Subgen. Ingramia Edwards.
   Palpi of ♂ quite short . . . . Subgen. Ficalbia Theobald.

Larvae.

1. *Siphonal hair-tuft near base; antenna not jointed* . . . . . . Subgen. Ingramia Edwards.
   Siphonal hair-tuft far from base; antenna more or less jointed at insertion of subterminal bristles . . . . 2.
2. *Siphon longer, tuft before middle* . . . . Subgen. Etorleptiomyia Theobald.
   Siphon shorter, tuft near middle . . . . Subgen. Mimomyia Theobald.

I. Subgenus MIMOMYIA Theobald

Mimomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 304 (1903). — Type *splendens* Theo.
Boycia Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 33 (1907). — Type *mimomyiaformis* Newst.
Ludlowia Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 193 (1907). — Type *chamberlaini* Ludl.
Megaculex Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 282 (1907). — Type *albitarsis* Theo.
Radioculex Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 2, p. 295 (1908). — Type *clavipalpus* Theo.
Conopomyia Leicester, Cul. of Malaya, p. 113 (1908). — Type *metallica* Leic.
Hispidimyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 245 (1910). — Type *hispida* Theo.

Characters. — Palpi of ♂ as long as proboscis or slightly longer, distinctly two-segmented, the short second segment much swollen and provided with numerous spiny hairs; of ♀ from one-sixth to one-third as long as proboscis. Proboscis of ♂ somewhat swollen at tip, of ♀ scarcely so. Antenna of ♀ with first flagellar segment usually considerably longer than second, but variable in length in the different species. Scales of vertex variable. Dorso-central bristles not very strong; mesonotal scales fairly dense, those on scutellum all narrow. Wings with cell R_2 shorter than its stem in both sexes; veins nearly bare except towards tip of wing, where they carry a few broad but small scales (wing more densely scaled in *F. hybrida* Leic.). Medium-sized or rather large species.

Pupa. — Dendritic tuft of first abdominal segment more or less developed, but usually small. Lateral tuft of seventh segment represented by a minute hair, of eighth small. Thorax often with characteristic colour-pattern of dots and lines. Paddles usually dark with white spots; in shape only moderately broad, more or less pointed, margin usually strongly serrate (fringed in *F. splendens*).

Larva. — Very variable, as noted below, but siphonal hair near middle in all species, and posterior margin of plate of anal segment more or less spinose; antenna jointed at insertion of subapical bristles.

Classification. — Although the adults are very uniform in almost all their characters, they may be divided into two groups according to the shape of the scales of the vertex. The larvae on the other hand show very great diversity, two or three species being very aberrant from the usual type. The aberrant species are : (1) *F. pallida*, whose larva as a remarkable superficial resemblance to species of the genus *Mansonia*, although the siphonal valves are less highly modified; the adult of *F. pallida* on the other hand is closely similar to *F. hispida*, a normal member of Group A. (2) *F. plumosa*, whose larva is remarkable in its short antennae, apparent absence of mentum, and presence of siphonal pecten ; the adult of *F. plumosa* scarcely differs from *F. mimomyiaformis* except in size, although the latter has a normal larva resembling that of *F. hispida*. (3) *F. hybrida*, if its larva has been correctlyi dentified, has only one row of teeth (instead of two as in most species), and the siphon is narrowed apically, approaching that of *F. pallida* in shape. On adult characters the two groups may be defined thus :

Group A. Scales of vertex all broad and flat. At most one segment of hind tarsi entirely pale.

Group B. Scales of vertex narrow. Last two or three segments of hind tarsi wholly whitish.

Distribution. — Ethiopian and Oriental regions, one species extending into Australia.

Group A

F. (*M.*) *aurea* Leicester, Cul. Malaya, p. 116 (1908) [*Conopomyia*]. — Malaya, Borneo.

F. (*M.*) *chamberlaini* Ludlow, Can. Ent. Vol. 36, p. 297 (1904); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 504 (1923), Vol. 16, p. 1055 (1929); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 82 (1925). — India, Ceylon, Philippine Is.
clavipalpus Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 2, p. 295 (1908).
var. *intermedia* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 1055 (1929).

F. (*M.*) *hispida* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 245 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 36, 384 (1912); Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 14 (1916). — Africa.
var. ? *palustris* Theobald, Novae Culicidae, Vol. 1, p. 13 (1911) [*Megaculex*]. — Uganda.

F. (*M.*) *hybrida* Leicester, Cul. Malaya, p. 115 (1908) [*Conopomyia*]; Leicester, Cul. Malaya, p. 260 (1908) [N° 1 undet. sp.]. — India, Malaya, Philippine Is.
ludlowi Brunetti, Rec. Ind. Mus. Vol. 17, p. 173 (1920).
minima Ludlow (nec Theobald), Can. Ent. Vol. 39, p. 413 (1907) [*Ludlowia*]; *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 349 (1928); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 1054 (1929).

F. (*M.*) *metallica* Leicester, Cul. Malaya, p. 113 (1908) [*Conopomyia*]; *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, 349 (1928); *Taylor, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 273 (1929). — Malaya, Queensland.

F. (*M.*) *pallida* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 263 (1925); *Summers-Connal, M. S. (1930). — Nyasaland, Uganda, Gold Coast.

F. (*M.*) *splendens* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 304 (1903); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 36, 383 (1912); *Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 89, 152 (1917). — Africa.

Group B

F. (*M.*) *mimomyiaformis* Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 34 (1 Feb. 1907) [*Boycia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 37, *383 (1912); *Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 89 (1917). — Africa.
pincerna Graham, Ann. Mag. Nat. Hist. (8) Vol. 5, p. 267 (1910) [*Megaculex*].
sudanensis Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 195 (18 Mar. 1907) [*Ludlowia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 37 (1912).

F. (*M.*) *plumosa* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 373 (1901) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 37 (1912); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 332 (1929). — Africa.
albitarsis Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p 25 (1901) [*Culex*].

2. Subgenus ETORLEPTIOMYIA Theobald

Etorleptiomyia Theobald, First Rept. Wellc. Lab. p. 71 (1904). — Type *mediolineata* Theo.
O'Reillia Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 101 (1905). — Type *luzonensis* Ludl.
Etorilepidomyia Alcock (emendation), Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 8, p. 249 (1911).
Dasymyia Leicester, Cul. of Malaya, p. 102 (1908). — Type *fusca* Leic.
Dixomyia Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1913, p. 703 (1914). — Type *elegans* Taylor.

Characters. — Palpi of ♂ from two-thirds to five-sixths as long as probiscis, very slightly hairy; of ♀ a quarter as long as proboscis or less. Proboscis of ♂ very much swollen apically, of ♀ slightly so. Antenna of ♀ with first flagellar segment of same length as second and following segments. Scales of vertex all broad and flat. Dorso-central bristles fairly numerous and strong. Mesonotal scales fairly dense; scutellum with median lobe densely covered with broad flat scales; lateral lobes with some flat and a variable number of narrow scales. Wings with cell R_2 as long as or longer than its stem; veins densely clothed with very broad scales.

Pupa. — Dendritic tufts of first abdominal segment represented by single setae. Lateral tuft of seventh segment small, of eighth large. Paddles (**Pl. 5, Fig. 36**) very narrow, quite four times as long as their greatest breadth; inner margin strongly spinose, outer margin less strongly so; apical hair represented by a spine. No special colour-patern on thorax.

Larva. — Siphon long, without pecten; tuft placed at about one-third. Posterior margin of anal segment finely hairy or bristly. Valves normal.

Classification. — Although only about four species are known, these form two rather distinct groups characterised thus :

Group A (*Etorleptiomyia* s. str., ar *mediolineata*-group) : Legs and wings with light and dark markings, tarsi ringed. Cell R_2 considerably longer than its stem. Pupal paddles about ten times as long as broad. Larval antenna with the apical and subapical bristles simple.

Group B (*Dasymyia*, or *fusca*-group) : Legs and wings dark. Cell R_2 not or scarcely longer than its stem. Pupal paddles about five times as long as broad. Larval antenna with the two subapical and one of the apical bristles very large and dendritic (a unique feature among mosquito larvae).

Distribution. — Ethiopian and Oriental regions, one species extending into Austalia.

Group A (Etorleptiomyia)

F. (E.) *elegans* Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1913, p. 703 (1914) [*Dixomyia*]; *Taylor, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 271 (1929). — Queensland, Sumatra.

F. (*E.*) *luzonensis* Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 101 (1905) [*O'Reillia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 238 (1913); *Senior-White, Ceylon J. Sci. B, Vol. 13, p. 220 (1926); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 1057 (1929). — India, Ceylon, Philippine Is., Malaya.
completiva Leicester, Cul. Malaya, p. 178 (1908).

F. (*E.*) *mediolineata* Theobald, First Rept. Wellc. Lab. p. 71 (1904); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 24 (1912) [*Mansonioides?*]; *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 423 (1923). — Africa.
mediopunctata Theobald, Gen. Ins. Culicidae, p. 44 (1905).
quadrimaculata Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 32 (1907) [*Anisocheleomyia*].

GROUP B (**Dasymyia**)

F. (*E.*) *fusca* Leicester, Cul. Malaya, p. 102 (1908) [*Dasymyia*]; Edwards, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 14, p. 57 (1928); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 349 (1928); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 1057 (1929). — Malaya, Andaman Is.

3. SUBGENUS INGRAMIA EDWARDS

Ingramia Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 43 (1912). — Type *malfeyti* Newst.
Mimomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 304 (1903) (part).

Characters. — Palpi of ♂ about two-thirds as long as proboscis, slender throughout and almost bare; of ♀ less than a quarter as long as proboscis. Proboscis of ♂ much swollen apically, of ♀ slightly so. Antenna of ♀ with first flagellar segment considerably longer than second, but varying in length in the different species. Scales of vertex all broad and flat. Dorso-central bristles of thorax numerous and strong. Mesonotal scales scanty, sometimes reduced to to a few rows between the bristles; scutellum with a few narrow scales. Front tibia of ♂ in the genotype with a short curved spine at tip (this however is not present in some of the other species). Wings with cell R^2 fully as long as its stem; scales moderately dense and broad.

Pupa. — Dendritic tuft of first abdominal segment large; lateral tufts of seventh and eighth segments both small. Paddles broad (more so than in subgenus *Mimomyia*) emarginate at apex and with the margin almost smooth, only very finely toothed apically. No special colour-pattern, but tip of paddle infuscated.

Larva. — Antennal tuft external in position and not far from tip; subapical bristles on a slight prominence close to tip. Comb-teeth in a single row. Siphon rather short, tuft close to base, pecten represented by about two teeth. Posterior margin of anal segment smooth.

Distribution. — The three or four known species occur in the Ethiopian region.

F. (*I.*) *circumtestacea* Theobald, Third Rept. Wellc. Lab. p. 264 (1908) [*Mimomyia*]. — Sudan.

F. (*I.*) *nigra* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 237 (1901) [*Aëdes niger*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 44 (1912). — S. Nigeria; Congo; Uganda.
africana Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 28 (1907) [*Mimomyia*].
fusca Theobald, Novae Culicidae, Vol. 1, p. 32 (1911) [*Mimomyia*].

F. (*I.*) *uniformis* Theobald, First Rept. Wellc. Lab. p. 80 (1904) [*Mimomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 45 (1912). — Africa.
var. ? *malfeyti* Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 29 (1907) [*Mimomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 44, 384 (1912); *Wigglesworth, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 67 (1929).

4. SUBGENUS FICALBIA THEOBALD

Ficalbia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 296 (1903). — Type *minima* Theo.

Characters. — Palpi alike in the two sexes, scarcely one-sixth as long as proboscis. Proboscis of ♂ considerably swollen apically, of ♀ scarcely so. Antenna of ♀ with first flagellar segment almost three times as long as second. Scales of vertex all broad and flat. Dorso-central bristles of thorax numerous, long and strong. Mesonotal scales rather scanty; those of scutellum very few and narrow. Wings with cell R_2 fully as long as its stem; scales moderately dense and broad.

Larva. — Unknown, but probably similar to that of the subgenus *Ingramia*, the adult of which resembles *Ficalbia* in all respects except the longer male palpi.

Distribution. — The single known species appears widely spread in the Oriental region.

F. (*F.*) *minima* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 262 (1901) [*Uranotaenia*]; India, Hong Kong.
Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 238 (1913); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 1057 (1929).
minuta Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 2, p. 301 (1908) [*Mimomyia*].

20. Genus MANSONIA Blanchard

(For synonymy, see under subgenera.)

Characters. — Adult : Eyes almost or quite touching. A continuous row of orbital bristles. Proboscis of moderate length and uniform thickness, not swollen at tip in either sea. Palpi of ♂ as long as proboscis or longer (in the known species); of ♀ not more than one-quarter as long as proboscis. Antennae of ♂ distinctly plumose, with the last two segments elongate; of ♀ with moderately long verticils, all the flagellar segments (including the first) about equal in length. Vertex with numerous upright forked scales and narrow, curved, decumbent scales, but few or no broad, flat scales except at sides. Thorax usually without striking ornamentation. Mesonotal (acrostichal and dorsocentral) bristles always strongly developed. Anterior pronotal lobes widely separated, rounded and bristly. Several strong posterior pronotal bristles, but no spiraculars; post-spiraculars present or absent; upper sternopleural well developed; lower mesepimeral usually present. Postnotum always bare. Pleurae usually with only a a few small patches of scales. Upper margin of meron well above base of hind coxa. Abdomen : Hypopygium of ♂ rather variable in structure, but always with a lobe or process at base of coxite, which seems to correspond rather with the basal lobe than with the claspette of *Aëdes*. Eighth segment of ♀ always short and broad, cerci short. Legs of moderate length. Tibial bristles usually distinct. Hind tibia with a more or less distinct row of fine hairs on inner side at tip. First hind tarsal segment shorter than tibia; fourth segment of anterior tarsi not unusually short. Claws of front and middle legs of ♂ unequal, larger claw usually with two teeth, smaller usually simple; all claws of ♀ simple. No pulvilli. Wings (**Pl. 2, Fig. 17**) with many or all of the vein-scales broad, often very broad and asymmetrical. Fork-cells usually long. *Sc* ending well beyond end of *Rs*. *An* reaching far beyond base of cubital fork. No hairs on stem vein, above or below. Squama with complete fringe.

Pupa. — Respiratory trumpet long, the tip peculiarly modified, forming a chitinised spine. No dentritic tuft on first abdominal segment; remaining abdominal segment either with stout single bristles (subgenus *Mansonoides*) or bare (subgenus *Coquillettidia*). Paddles rather long and narrow, emarginate at tip, without fringe or apical hair.

Larva (Pl. 5, Fig. 4). — Antenna long, spicular, with large branched tuft before middle, and two long or very long bristles inserted far before tip. Mouth-parts not specially modified; mouth-brushes large. Maxillae with a single long and rather stout apical spine, in addition to the hair-tuft, the spine similar in length and thickness to the long clypeal spines. Mentum small. Thorax with well developed hair-tufts, including those of the prothorax; mesopleural and metapleural tufts set in distinct but not very large plates. A pair of large tracheal dilatations in thorax. Abdomen without chitinous plates except on anal segment, which is completely ringed and longer than usual. Comb of a few long teeth in one row. Siphon short, without trace of pecten, and with one pair of hair-tufts

near tip (or, if valves are reckoned in length of siphon, about middle). Valves peculiarly modified; the small anterior valves each bearing a stout curved bristle; posterior pair elongate, fused, forming a sheath for a complicated internal apparatus which includes a strongly chitinised saw. Both inner and outer dorsal hairs of anal segment branched. Ventral brush well developed.

Egg. — Elongate, usually with a long neck, sometimes with branched processes,

Habits. — The larvae of all species of this genus occur in over-grown swamps or ponds, and derive their air from the roots of water-plants, which they pierce by means of the saw-apparatus in the siphon; they attach themselves firmly to the roots of the plants and seldom if ever come to the surface to breathe. In the case of the subgenera *Mansonia* and *Mansonioides* floating aquatic plants are affected, but in *Coquillettidia* and perhaps *Rhynchotaenia* the larvae are found in the mud among the roots of grasses, bullrushes and other plants. Pupae also derive their air from the same source, piercing the rootlets with the spine-like tips of the respiratory organs and remaining below until ready for emergence, when they rise to the surface. In the case of *Coquillettidia* the tip of the trumpet breaks off and remains in the plant, but in *Mansonioides* it is withdrawn. In the holarctic species hibernation takes place in the mud in the larval state, the thoracic air-reservoirs doubtless being used during this period. Eggs are either laid in raft-like masses on the surface of water (subgenera *Coquillettidia*, *Rhynchotaenia*) or in small groups on the under-surface of leaves of floating water-plants (subgenera *Mansonia*, *Mansonioides*). The species often occur in great numbers and the females are troublesome blood-suckers.

Classification. — Considerable differences are found in different species not only in the form of the male palpi and of the male and female genitalia, but also in the pleural chaetotaxy and the shape of the wing-scales. The remarkable specialisations of the larval siphon however are practically alike in all the known species; it therefore seems certain that they are all closely related, and that the differences in the adults are not of more than subgeneric value. Four subgenera may be recognised, as below :

KEYS TO SUBGENERA

Adults.

1. *Post-spiracular bristles present* . . . . 2.
   Post-spiracular bristles absent . . . . Subgen. COQUILLETTIDIA Dyar.
2. *Wing-scales nearly all very broad and asymmetrical; eighth tergite of ♀ small and armed with teeth* . . . . 3.
   Wing scales narrower; eighth tergite of ♀ larger, without teeth . . Subgen. RHYNCHOTAENIA Brèthes.
3. *Old world; palpi of ♂ upturned, last segment minute* . . . . . Subgen. MANSONIOIDES Theobald.
   New world; palpi of ♂ down-turned, last segment longer . . . . Subgen. MANSONIA s. str.

Larvae.

1. *No ventral tufts piercing ring of anal segment* (Pl. 5, Fig. 4) . . Subgen. RHYNCHOTAENIA Brèthes (?); Subgen. COQUILLETTIDIA Dyar.
   Several such tufts present . . . . 2.
2. *Section of antenna beyond subapical bristles slender, comprising half total length of antenna* . . . . Subgen. MANSONIA s. str.
   Last section of antenna shorter and less slender . . . . Subgen. MANSONIOIDES Theobald.

1. Subgenus MANSONIA, s. str.

Taeniorhynchus Lynch Arribalzaga (not Weinland), Rev. Mus. La Plata, Vol. 1, p. 374 (1891). — Type *titillans* Walk. (as *taeniorhynchus* Wied.).

Panoplites Theobald (not Gould), Mon. Cul. Vol. 2, p. 173 (1901). — Type *titillans* Walk.

Mansonia Blanchard, C. R. Soc. Biol. Vol. 53, p. 1045 (1901). — Type *titillans* Walk.

Characters. — Palpi of ♂ somewhat longer than proboscis; tip of long segment and the last two segments somewhat swollen and hairy, not upturned; last segment very little shorter than penultimate. Hypopygium of ♂ with a long process from base of coxite, which has a terminal spine much shorter than the process itself; style with short terminal spine; paraprocts with only one or two terminal teeth; phallosome simple. Abdomen of ♀ with seventh segment large; eighth very small, with a number of chitinous hooks; three spermathecae, one smaller than the others. In both sexes several post-spiracular bristles are present, and the wing-scales are mostly or all very broad and more or less asymmetrical in shape.

Larva. — Antenna very long; subapical spines of moderate length and placed near middle of antenna, terminal portion very slender. Frontal hairs B and C very small. Several small ventral tufts on anal segment before the barred area.

Distribution. — Tropical South America, one species extending northwards as far as Florida.

M. (*M.*) *amazonensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 182 (1901) [*Panoplites*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 252 (1928); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 12, p. 297 (1929). — Brazil.

M. (*M.*) *humeralis* Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 4, p. 61 (1916); Dyar, Mosq. Amer. p. 252 (1928). — Colombia to Brazil.
 titillans Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 12, p. 297 (1929).

M. (*M.*) *indubitans* Dyar and Shannon, Journ. Washington Acad. Sci. Vol. 15, p. 41 (1925); Dyar, Mosq. Amer. p. 255 (1928). — Brazil.

M. (*M.*) *pseudotitillans* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 178 (1901) [*Panoplites*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 253 (1928); ? Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. 12, p. 297 (1929). — Brazil, Surinam.

M. (*M.*) *titillans* Walker, List. Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 5 (1848) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 254 (1928). — Florida and Antilles to Argentina.
 flaveolus Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 182 (1906) [*Taeniorhynchus*].
 taeniorhynchus Lynch Arribalzaga, (nec Wiedemann), Rev. Mus. La Plata, Vol. 1, p. 374 (1891) [*Taeniorhynchus*].

2. Subgenus RHYNCHOTAENIA Brèthes

Rhynchotaenia Brèthes, Ann. Mus. Buenos Aires, Vol. 13, p. 470 (March 1911). — Type *fasciolatus* L.-A.

Pseudotaeniorhynchus Theobald, Novae Culicidae, p. 19 (April 1911). — Type *fasciolatus* L.-A.

Characters. — As in *Coquillettidia*, but several post-spiracular bristles usually present (these reduced to one or two, or sometimes absent, in *M. arribalzagae*) and wing-scales tending to be broader, sometimes many of them approximating in shape to those of the subgenus *Mansonia*. Tarsi in all the known species with pale rings over the joints, involving both ends of segments.

Larva. — Not certainly known.

Distribution. — Neotropical region, from Central America to Brazil and northern Argentina.

M. (*R.*) *albicosta* Peryassú, Os Culic. do Brazil, p. 220 (1908) [*Taeniorynchus*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 258 (1928). — Brazil.

M. (*R.*) *araozi* Shannon and Del Ponte in Dyar, Mosq. Amer. p. 257 (1928). — N.-W. Argentina.

M. (*R.*) *arribalzagae* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 261 (1903) [*Taeniorhynchus*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 259 (1928). — Panama to Brazil.
coticula Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 101 (1907) [*Taeniorhynchus*].

M. (*R.*) *chrysonotum* Peryassú, A Folha Med. Vol. 3, p. 117 (1922); Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Suppl. Vol. 12, p. 297 (1929). — Brazil.

M. (*R.*) *fasciolata* Lynch Arribalzaga, Rev. Mus. La Plata, Vol. 2, p. 150 (1891) [*Taeniorhynchus*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 256 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 65 (1928). — C. America to Argentina.

M. (*R.*) *juxtamansonia* Chagas, Nov. Esp. Cul. Braz. p. 23 (1907) [*Taeniorhynchus*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 255 (1928). — Brazil.
hypocindyna Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 115 (1918).

M. (*R.*) *nigricans* Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 166 (1904) [*Taeniorhynchus*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 258 (1928). — Panama, Cuba, Colombia, Venezuela.
persephassa Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 254 (1909) [*Bancroftia*].

M. (*R.*) *venezuelensis* Theobald, Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris, Vol. 18, p. 61 (1912) [*Pseudotaeniorhynchus*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 256 (1928). — Venezuela.

3. Subgenus COQUILLETTIDIA Dyar

Coquillettidia Dyar, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 45 (1905). — Type *perturbans* Walk.

Chrysoconops Theobald (in part, not Goeldi), Mon. Cul. Vol. 4, p. 491 (1907).

Characters. — Palpi of ♂ as in subgenus *Taeniorhynchus*. Hypopygium of ♂ with a lobe at base of coxite bearing a long spine, as long as or longer than the lobe itself; style variously modified, but always with short terminal spine; paraprocts with several terminal teeth; phallosome divided into lateral plates (not simple as stated by Dyar). Abdomen of ♀ with seventh segment large; eighth small but visible, without chitinous hooks; three equal spermathecae. In both sexes post-spicular bristles are absent, and the wing-scales rather narrow (lanceolate to almost linear). White rings of tarsi (if present) situate at bases of segments. Many species have a bright yellow colouring, superficially resembling *Aëdes fulvus* Wied., but these species are not clearly separable from the dark forms as a distinct group.

Larva. — Antennae very long; subapical spines rather short and placed near middle of antennae; terminal portion very slender. Frontal hairs B and C long. No ventral tufts on anal segment before the barred area.

Distribution. — Chiefly tropical regions of the old world; two species occur in Europe, and one in North America, but none in the Neotropical region.

M. (*C.*) *annetti* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 491 (1907) [*Chrysoconops*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 253 (1911) and Vol. 5, p. 279 (1915) [*Taeniorhynchus*]; Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 7, p. 586 (1913) [*Taeniorhynchus*]; Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 42 (1925). — W. Africa, Uganda.
pseudoconopas Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 443 (1910) [*Chrysoconops*].

M. (*C.*) *aureosquamata* Ludlow, Can. Ent. Vol. 41, p. 234 (1909) [*Teaniorhynchus*]; Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 84 (1925). — Philippine Is.

pagei Ludlow in Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 618 (1910) [*Taeniorhynchus*].

M. (*C.*) *aurea* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 281 (1915) [*Taeniorhynchus*]; Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 42 (1925). — Natal.

M. (*C.*) *auripennis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 279 (1915) [*Taeniorhynchus*]. — Uganda, Sudan.

M. (*C.*) *aurites* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 493 (1907) [*Chrysoconops*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 252 (1911), Vol. 3, p. 25 (1912) [*Taeniorhynchus*]. — W. Africa, Uganda, Sudan.

fraseri Theobald, Novae Culicidae, Vol. 1, p. 22 (1911) [*Chrysoconops*].

M. (*C.*) *buxtoni* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 9 (1923) [*Taeniorhynchus*]; Edwards, Encycl. Ent. Dipt. Vol. 4, p. 167 (1928) [*Taeniorhynchus*]. — Palestine, Corsica.

M. (*C.*) *chrysosoma* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 281 (1915) [*Taeniorhynchus*]. — Nyasaland.

M. (*C.*) *crassipes* van der Wulp, Bijd. Fauna Midden Sumatra, Dipt. p. 9 (1892) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 260 (1925) [*Taeniorhynchus*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 556 (1927). — Oriental Region, Papua, New Caledonia, Fiji.

brevicellulus Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 212 (1901) [*Taeniorhynchus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 236 (1913), Vol. 14, p. 365 (1924) [*Taeniorhynchus*]; *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 348 (1928) [*Taeniorhynchus*]; Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 42 (1925).

fuscopteron Theobald, Tijd. v. Ent. Vol. 54, p. 239 (1911) [*Chrysoconops*].

pygmaeus Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 2, p. 300 (1908) [*Chrysoconops*].

M. (*C.*) *cristata* Theobald, First Rept. Wellc. Lab. p. 78 (1904) [*Chrysoconops*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 253 (1911), Vol. 3, p. 26 (1912) [*Taeniorhynchus*]. — Sudan, Congo, Nigeria, Sierra Leone.

nocturnus Theobald, Ann. Trop. Med. Vol. 7, p. 593 (1913) [*Chrysoconops*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 261 (1925).

M. (*C.*) *diaeretus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 181 (1920), Vol. 13, p. 42 (1925). — Philippine Is.

M. (*C.*) *fuscopennatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 265 (1903) [*Taeniorhynchus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 253 (1911), Vol. 3, p. 26 (1912) [*Taeniorhynchus*]; Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 41 (1925). — Uganda.

bakeri Theobald, Novae Culicidae, Vol. 1, p. 19 (1911) [*Chrysoconops*].

drymoecius Speiser, Kilimandjaro-Meru Exp., Dipt. Orth. p. 42 (1909) [*Culex*].

M. (*C.*) *giblini* Taylor, Trans. Ent. Soc. 1914, p. 198 (1914) [*Pseudotaeniorhynchus conopas* var.]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 457 (1922) [*Taeniorhynchus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 365 (1924) [*Taeniorhynchus*]. — Papua, Philippine Is., Malayan Archipelags.

conopas Theobald (nec Frauenfeld), Mon. Cul. Vol. 3, p. 268 (1903), Vol. 5, p. 443 (1910) [*Chrysoconops*].

nigrosignatus Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 224 (1917); Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 42 (1925).

M. (*C.*) *grandidieri* Blanchard, Les Moustiques, p. 627 (1905) [*Culex*]. — Madagascar.

flavus Ventrillon (nec Motschulsky), Bull. Mus. Paris, Vol. 10, p. 550 (1904) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 135 (1920) [*Taeniorhynchus*].

M. (*C.*) *iracunda* Walker, List Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 6 (1848) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 366 (1924) [*Taeniorhynchus*]. — New Zealand.

M. (*C.*) *linealis* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1747 (1889) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 366 (1924) [*Taeniorhynchus*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 457 (1922) [*Taeniorhynchus*]. — Australia, ?Philippine Is.

M. (*C.*) *maculipennis* Theobald, Novae Culicidae, Vol. 1, p. 27 (1911) [*Chrysoconops*]; Carter, Ann. Trop. Med. Vol 7, p. 585 (1913) [*Taeniorhynchus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 279 (1915) [*Taeniorhynchus*]; Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 42 (1925). — Uganda.

M. (*C.*) *metallica* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 63 (1901) [*Culex*], Vol. 5, p. 408 (1910) [*Banksinella*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 252 (1911) [*Taeniorhynchus*]; Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 7, p. 588 (1913) [*Taeniorhynchus*]. — Africa.
nigra Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 434 (1910) [*Chrysoconops*].
nigrochaetae Theobald, ♂, Mon. Cul. Vol. 2, p. 63 (1901) [*Culex*].
violaceus Theobald, Third Rept. Wellc. Lab. p. 262 (1908) [*Taeniorhynchus*].

M. (*C.*) *microannulata* Theobald, Novae Culicidae, Vol. 1, p. 26 (1911) [*Chrysoconops*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 26 (1912) [*Taeniorhynchus*]. — Uganda, Sudan, Natal.
chubbi Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 280 (1915) [*Taeniorhynchus*].

M. (*C.*) *nigrithorax* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 439 (1910) [*Chrysoconops*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 252 (1911) [*Taeniorhynchus*]. — Angola.

M. (*C.*) *novochraceus* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 558 (1927) [*Taeniorhynchus*]. — Assam.

M. (*C.*) *nikolskii* Schingarev, Russ. J. Trop. Med. Vol. 5, p. 546 (1927); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 227 (1930). — Turkestan.

M. (*C.*) *ochraceus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 263 (1903) [*Taeniorhynchus*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 457 (1922) [*Taeniorhynchus*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 559 (1927) [*Taeniorhynchus*]. — Assam, Malaya, Philippine Is.
chrysogona Knab, Ent. News, Vol. 20, p. 368 (1909).

M. (*C.*) *perturbans* Walker, Ins. Saund. Dipt. p. 428 (1856) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 260 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 198 (1929). — Canada, Eastern U.S.A.
ochropus Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 100 (1907) [*Culex*].
testaceus van der Wulp (nec Theobald), Tijd. v. Ent. (2), Vol. 10, p. 128 (1867) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 260 (1925).

M. (*C.*) *richiardii* Ficalbi, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 21, p. 50 (1889) [*Culex*]; *Wesenberg-Lund, Vid. Medd. Dansk Nat. For. 69, p. 277 (1918), Danske Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 103 (1921); *Edwards, Ent. Mo. Mag. (3), Vol. 5, p. 83 (1919) [*Taeniorhynchus*]; *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 223 (1930). — Europe, Asia Minor, Palestine.

M. (*C.*) *tenuipalpis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 366 (1924) [*Taeniorhynchus*]. — New Zealand.

M. (*C.*) *versicolor* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 50 (1913) [*Taeniorhynchus*]. — Uganda.

M. (*O.*) *xanthogaster* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 366 (1924) [*Taeniorhynchus*].
acer Theobald (nec Walker), Mon. Cul. Vol. 2, p. 211 (1901) [*Taeniorhynchus*].

4. Subgenus MANSONIOIDES Theobald

Mansonioides Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 498 (1907). — Type *septemguttata* Theo.

Mansonia Theobald (in part.).

Characters. — Palpi of ♂ about as long as proboscis, not swollen apically and only moderately hairy; penultimate segment rather long and strongly upturned, terminal segment minute. Hypopygium of ♂ with a long process arising from the base of the short coxite; style apparently without terminal spine, rather short and broad; paraprocts with several terminal teeth; phallosome simple, undivided. Abdomen of ♀ with the seventh segment reduced, much smaller than sixth; eighth quite concealed, with a number of chitinous hosks as in subgenus *Mansonia*; only two spermathecae. In both sexes post-spiracular bristles are present; wing-scales mostly or all very broad and asymmetrical (**Pl. 2, Fig. 17**).

Larva. — Antenna of moderate length; subapical spines very long, inserted far beyond middle of antenna, terminal portion less slender than in the other subgenera. Frontal hairs B and C minute, scarcely distinguishable. Several small ventral tufts on anal segment before the barred area.

Distribution. — Chiefly oriental, but two species are abundant throughout tropical Africa, one of these extending also into Japan and northern Australia.

M. (*M.*) *africana* Theobald, Mon Cul. Vol. 2, p. 187 (1901) [*Panoplites*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 52 (1913); *Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 76 (1912); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 377 (1912); *Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 137 (1917); Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 43 (1925); Connal, Bull. Ent. Res. Vol. 19, p. 293 (1928); Schwetz, Rev. Zool. Afr. Vol. 18, p. 311 (1930); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 541 (1930). — Africa.

major Theobald, Mon. Cul Vol. 3, p. 270 (1903).

var. *nigerrima* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 450 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 52 (1913). — Uganda.

M. (*M.*) *annulata* Leicester, Cul. Malaya, p. 174 (1908); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 84 (1925); Bonne-Wepster, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 70, p. 947 (1930). — Malaya, Philippine Is., Sumatra.

M. (*M.*) *annulifera* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 183 (1901) [*Panoplites*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 230 (1913); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 559 (1927); Bonne-Wepster, Geneesk. Tijd. Ned. Sud. Vol. 70, p. 945 (1930). — India, Malay, Archipelago, Philippine Is.

seguini Laveran, C. R. Soc. Biol. Vol. 53, p. 991 (1901) [*Panoplites*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 469 (1922).

septemguttata Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 499 (1907).

M. (*M.*) *bonneae* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 542 (1930). — Borneo, Malaya.

annulipes var. A. Bonne-Wepster, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 70, p. 958 (1930).

M. (*M.*) *longipalpis* van der Wulp, Bijd. Fauna Midden Sumatra, Dipt. p. 9 (1892) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 260 (1925). — Malay Archipelago, India.

annulipes Waldker (nec Meigen), Proc. Linn. Soc. London, Vol. 1, p. 5 (1857) [*Culex*]; Leicester, Cul. Malaya, p. 172 (1908); Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 185 (1901); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 457 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 561 (1927); Bonne-Wepster, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 70, p. 954 (1930); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p 542 (1930).

M. (*M.*) *indiana* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 541 (1930). — Java, Siam, Indochina, [Burma.

africanus Bonne-Wepster, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 70, p. 958 (1930).

M. (*M.*) *papuensis* Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1914, p. 200 (1914) [*Taeniorhynchus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 364 (1924); Bonne-Wepster, Geneesk. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 70, p. 943 (1930). — Papua.

M. (*M.*) *septempunctata* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 187 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 542 (1930). — Papua, Queensland.

annulipes Edwards (part), Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 365 (1924).

M. (*M.*) *uniformis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 180 (1921) [*Panoplites*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 51 (1913) and Vol. 14, p. 365 (1924); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 346 (1928); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 562 (1927); Bonne Wepster, Geneesk. Tijd Ned.-Ind. Vol. 70, p. 950 (1930); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 542 (1930). — Africa, Oriental Region, N. Australia.

africanus var. *reversus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 189 (1901) [*Panoplites*].

australiensis Giles, Gnats, Ed. 2, p. 355 (1902) [*Panoplites*].

? ? *conopas* Frauenfeld (nec Theobald), Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 17, p. 451 (1867) [*Culex*].

marquesensis Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 43 (1925).

21. Genus AËDOMYIA Theobald

Aedeomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 218 (1901). — Type *squamipennis* L.-A.

Aëdomyia Edwards (emendation), Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 24 (1912).

Lepiothauma Enderlein, Wien. Ent. Zeit. Vol. 40, p. 25 (1923). — Type *furfurea* End.

Characters. — Adult : Eyes rather narrowly separated above antennae, touching below proboscis. A continuous row of orbital bristles. Proboscis somewhat shorter than abdomen, not swollen at tip in either sex. Palpi in both sexes about a quarter as long as proboscis. Antennae of ♂ rather strongly plumose, but the last two segments scarcely longer than the others and distinctly thickened. Antennae of ♀ with very short verticils; all flagellar segments short, thick, and subequal in length. Thorax with all the scales large and broad, but rather loosely applied. Dorsocentral bristles well developed. Anterior pronotal lobes rather small, widely separated and bristly. Several pro-pleural bristles; several strong posterior pronotal; no spiracular or postspiracular; upper sterno-pleural well developed; numerous prealar und upper mesepimeral, and several lower mesepimeral. Upper margin of meron well above base of hind coxa. Scutellum trilobed as usual, but with few bristles on middle lobe. Abdomen : Hypopygium of ♂ small; coxite rather short, without distinct lobe; style short, simple, with a comb-like terminal appendage; anal segment largely membranous, but with a narrow chitinised strip on each side; ninth tergite reduced to a narrow band of membrane; phallosome moderately chitinised and rounded, without lateral plates. Eigth segment of ♀ abdomen short and broad, cerci short. Legs moderately stout; middle and hind femora in both sexes with tufts of sub-erect scales apically, these tufts in some species extending on to tibiae. Fourth tarsal segment of front and middle legs in both sexes markedly shorter than fifth; first hind tarsal segment about as long as tibia. Claws of front and middle legs of ♂ large and slightly unequal, the larger with a long median tooth smaller simple; all claws of ♀ equal and simple. No pulvilli. Wings (**Pl. 2, Fig. 14**) rather short and broad, very densely scaly, most of the scales broad. *Sc* ending well beyond and of *Rs*, almost opposite base of radial fork. Fork-cells both long. *An* reaching well beyond base of cubital fork, which is well beyond base of *Rs*. No hairs on stem-vein, above or below. Squama with complete fringe.

Pupa. — Respiratory trumpets not very long, but highly chitinised; spirally thickened area at base short; opening very large, without any modification for piercing. Dendritic tuft of first abdominal segment poorly developed. Segments 4-7 with the dorsal hairs of unusual form : long, with several short branches at and near base. Lateral tufts of eighth segment well developed. Paddles with smooth margin, somewhat emarginate at tip of midrib, with long terminal hair; inner and outer portions about equal in size.

Larva. — Head very large, broader than long and about as broad as thorax. Antennae (**Pl. 5, Fig. 18**) large, very broad in side view, hairy, with a large tuft near middle; three very long apical hairs (sometimes strongly plumose like the large hairs of *Anopheline* larvae) and a stout black spine at tip. Mouth-brushes large and dense, composed of fine and apparently simple hairs. Clypeal spines long and very wide apart, inserted on strong tubercles. Maxillae with a long black apical spine. Mentum very small, with few teeth. Thorax with the main hairs extremely long. Prothorax with several long hairs on front margin, all (including the innermost shoulder-hair) set in distinct plates. Propleural group very small and inconspicuous, with three short hairs, the fourth also present but

minute. Mesopleural group set in a rather large plate bearing a short spine; two very long hairs, one moderately long. Metapleural group set in a larger plate, also bearing a spine; two very long hairs and one short one. Abdomen with lateral hairs of first two segments very much longer and stronger than those of following segments, with chitinous plates extending from bases of hairs to posterior margins of segments. No dorsal chitinous plates, but a small lateral plate on eighth segment, to the posterior margin of which is attached the single row of comb-teeth (1). Siphon short, somewhat curved and tapering, with very small valves, the anterior bearing a strong, curved spine, the posterior a small branched tuft; no pecten; a large tuft at or beyond middle; tracheae rudimentary and perhaps not functional. Anal segment completely ringed by a chitinous plate, hairy above; both pairs of dorsal hairs single, but strongly plumose along the upper edge; ventral brush consisting of a dozen or more single but strongly plumose hairs in an oval barred area. Gills small.

Eggs. — Unknown.

Habits. — Larvae are found in weedy swamps and ponds, usually those covered with water-lettuce (*Pistia*) among the rootlets of which *Aëdomyia* larvae occur in association with those of *Mansonia*. The larval habits have not been studied in detail, but are probably of special interest. It has been suggested by Howard, Dyar and Knab that respiration may be mainly or wholly cuticular, as the rudimentary tracheal system would seem to imply that the larva does not obtain air from the *Pistia* roots in the manner of *Mansonia*. The same authors consider that the enlarged antenna may have some respiratory function. In captivity the larvae have been observed to spend long periods lying on their backs at the bottom, as do larvae of *Culicella*. No observations have been made on the feeding-habits of adult *Aëdomyia*; it is doubtful if thay such blood. According to Leicester the resting attitude resembles *Orthopodomyia*, the body being pressed close to the surface and not raised above it, and the hind legs not curled up as in most other mosquitoes.

Distribution. — Tropics of both old and new world.

A. africana Neveu-Lemaire, Arch. Parasit. Vol. 10, p. 273 (1906); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 25 (1912), Vol. 7, p. 228 (1917) and Vol. 20, p. 326 (1929). — Trop. Africa.

catasticta *Edwards (nec Knab), Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 379 (1912).

A. furfurea Enderlein, Wien. Ent. Zeit. Vol. 40, p. 25 (1923) [*Lepiothauma*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 262 (1925) and Vol. 20, p. 325 (1929); *Hopkins, M. S. (1930). — Trop. Africa.

A. squamipennis Lynch Arribalzaga, Nat. Argent. Vol. 1, p. 151 (1878) [*Aëdes*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 394 (1928); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 229 (1917) and Vol. 20, p. 326 (1929); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 66 (1928). — Central and S. America.

A. venustipes Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1761 (1889) [*Aëdes*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 364 (1924) and Vol. 20, p. 326 (1929); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 523 (1927). — Oriental region, Australia.

catasticta Knab, Ent. News, Vol. 20, p. 387 (1909); *Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 505 (1923).

squamipennis Leicester (nec L.-A.), Cul. Malaya, p. 182 (1908).

---

(1) In the keys to genera (p. 68-69) the larva of *Aëdomyia* is included twice, but the second reference is incorrect as all four species of the genus possess a lateral chitinous plate on the eighth segment (in the fourth stage). Caption 15 of the key should therefore be omitted, and *Aëdomyia* larva distinguished from *Uranotaenia* by the large, flattened antennae and absence of siphonal pecten.

22. Genus PSOROPHORA R.-D.

Psorophora Robineau-Desvoidy, Mém. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 3, p. 412 (1827). — Type *ciliata* F.
Janthinosoma Lynch-Arribalzaga, Rev. Mus. La Plata, Vol. 1, p. 374 (1891). — Type *discrucians* Wlk.
Grabhamia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 243 (1903). — Type *jamaicensis* Theo.
Conchyliastes Howard, Mosquitoes, p. 155 (1901). — Type *musicus* Say.
Feltidia Dyar, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 45 (1905). — Type *jamaicensis* Theo.
Ceratocystia Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 178 (1906). — Type *discolor* Coq.
Lepidosia Coquillett, Science, n. s. Vol. 23, p. 314 (1906). — Type *cyanescens* Coq.

Characters. — Adult (**Pl. I, Fig. 14**) : As in *Aëdes*, except that spiracular bristles are present (at least one or two). Abdomen of ♀ tapering, eighth segment completely retractile; cerci long. Hypopygium of ♂ essentially as in *Aëdes*; claspettes present and provided with a number of terminal bristles (more or less modified) in addition to an appendage corresponding with that found in *Aëdes* (*Ochlerotatus* and *Finlaya*); paraproct with few or no apical teeth; phallosome not completely divided.

Larva. — Essentially as in *Aëdes*, but anal segment always completely ringed by a chitinous plate; ventral brush large, with a number of tufts before the barred area, piercing the plate.

Egg. — Differs from that of *Aëdes* in having the surface finely spinose.

Habits. — « The larvae live in temporary pools on the ground, formed by rains. They develop with the greatest rapidity, hatching immediately after a rain has filled the hollows where the eggs have been lying, and proceeding with the four larval stages as quickly as possible, sometimes in as many days. The eggs are laid singly, on the ground, probably in the dry hollows where water usually collects after rains... The eggs from one brood do not all hatch when submerged the first time, and some of them hatch after every considerable rain. The winter, or the dry season, is passed in the egg state. The adults of the larger species ar rather severe biters, and, owing to their size, can puncture the skin of a man through a considerable thichness of clothing. » (Howard, Dyar and Knab). The larvae of the subgenus *Psorophora* are predaceous on other mosquito larvae, often those of *Janthinosoma*, which occur in the same pools. One species (*Grabhamia insularia*) breeds in salt pools in coral rock.

Classification. — Dyar reconises three subgenera, definable as below. Of these the first is sharply defined in the larval state, but no very tangible distinctions have been found in the adult.

KEYS TO SUBGENERA

Adults.

1.	*Large species; few or no posterior pronotal bristles*	Genus Psorophora R.-D.
	Medium-sized or small species; several posterior pronotal bristles . . .	2.
2.	*Palpi of ♂ not upturned; claws of ♀ toothed*	Subgen. Janthinosoma Lynch-Arrib.
	Palpi or ♂ upturned; claws of ♀ simple	Subgen. Grabhamia Theobald.

Larvae.

1.	*Head subquadrate; mouth-parts modified; siphon tapering* . . .	Subgen. Psorophora R.-D. s. str.
	Head broader than long; mouth parts unmodified; siphon swollen .	Subgen. Janthinosoma Lynch-Arrib; Subgen. Grabhamia Theobald.

I. Subgenus PSOROPHORA R.-D., s. str.

Characters. — Species usually of large size, with scales on legs (especially tibiae and tips of femora) usually roughened. Palpi of ♂ considerably longer than proboscis, last two segments more or less swollen and hairy, not distinctly upturned. Posterior pronotal lobes either bare, or with not more than 2-3 small bristles. Spiracular bristles usually rather numerous and long. Abdominal scales not violet metallic. Femora and tibiae not mottled. Female claws toothed.

Larvae. — Head subquadrate. Mouth-parts modified for predacity; mouth-brushes forming matted prehensile tufts; mandibles with large teeth; maxillae without long hair-tufts. Antennae short, shaft almost smooth, with simple or slightly branched hair. Comb of rather numerous teeth in a regular row on the posterior edge of a slightly chitinised plate. Siphon tapering almost from base.

Distribution. — Mainland of America from southern Canada to northern Argentina; Trinidad; Cuba.

P. (P.) *ciliata* Fabricius, Ent. Syst. Vol. 4, p. 401 (1794) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 113 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 189 (1929). — S.-E. Canada to Argentina (except Tropical lowland).
- *boscii* Robineau-Desvoidy, Mém. Soc. Nat. Hist. Paris, Vol 3, p. 413 (1827).
- *conterrens* Walker, Ins. Saund. Dipt. p. 427 (1856) [*Culex*].
- *ctites* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 126 (1918).
- *cyanopennis* Humboldt, Voy. Rég. Equin. Vol. 7, p. 119 (1820) [*Culex*].
- *holmbergi* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 264 (1901).
- *lynchi* Brèthes, An. Mus. Nac. Buenos Aires, Vol. 28, p. 204 (1916).
- *molestus* Wiedemann, Dipt. Exot. p. 7 (1821) [*Culex*].
- *perterrens* Walker, Ins. Saund. Dipt. p. 431 (1856) [*Culex*].
- ? *rubidus* Robineau-Desvoidy, Mém. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 3, p. 404 (1827) [*Culex*].
- ? *tibialis* Robineau-Desvoidy, Mém. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 3, p. 404 (1827) [*Culex*].

P. (P.) *cilipes* Fabricius, Syst. Antliat. p. 34 (1805) [*Culex*]; * Dyar, Mosq. Amer. p. 111 (1928). — Mexico and C. America to N.-E. Argentina.
- *iracunda* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 133 (1906).
- *scintillans* Walker, List Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 1 (1848) [*Sabethes*].

P. (P.) *genumaculata* Neiva, Brazil Medico (2), p. 329 (1907); Pinto, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 24, p. 179 (1930). — Brazil.

P. (P.) *holmbergi* Lynch Arribalzaga, Rev. Mus. La Plata, p. 40 (1891); Dyar, Mosq. Amer. p. 115 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 77 (1928). — Argentina.
- *agoggylia* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 115 (1922).

P. (P.) *howardi* Coquillett, Can. Ent. Vol. 33, p. 258 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 110 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 194 (1929). — Southern U. S. A., Mexico, Cuba, Costa Rica.
- *virescens* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 133 (1906).

P. (P.) *lineata* Humboldt, Voy. Rég. Equin. Vol. 7, p. 119 (1820) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 112 (1928). — Mexico, Panama. Venezuela, Trinidad.
- *longipes* Macquart, Dipt. Exot. Vol. 1, p. 36 (1834) [*Culex*].
- *saeva* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc Wash. Vol. 19, p. 133 (1906).

P. (P.) *pallescens* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 76 (1922); Dyar, Mosq. Amer. p. 115 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 78 (1928). — Paraguay, Argentina.
- *stigmatephora* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 116 (1922).

P.? (P.?) *marmorata* Philippi, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 597 (1865) [*Culex*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 115 (1928). — Chile.

2. Subgenus JANTHINOSOMA Lynch-Arribalzaga

Characters. — Species of medium size, with scales on hind tibiae and tarsi usually more or less roughened. Palpi of ♂ longer than proboscis; last two segments hairy but not much swollen and not upturned. Posterior pronotal lobes always with several bristles. Spiracular bristles sometimes reduced to one or two and rather short. Abdominal scales usually with a violet-metallic colour; often yellow markings on thorax or abdomen. Femora and tibiae not mottled; hind tarsi often white-tipped. Female claws toothed.

Larva. — Head broader than long. Mouth parts unmodified; hairs of mouth-brush more numerous than in *Psorophora* and not forming matted tufts; maxillae with long hair-tufts. Antennae usually long, shaft more or less spicular and with branched tuft. Comb-teeth less numerous, in a less regular row. Siphon more or less swollen in or before middle.

Distribution. — America, chiefly tropical and subtropical (including West Indies).

P. (*J.*) *coffini* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 134 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 121 (1928). — Bahamas, Virgin Is.

P. (*J.*) *champerico* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 134 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 119 (1928) [? = *lutzi*]. — Southern U. S. A., Mexico, C. America, Venezuela.
horridus Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 56 (1908) [*Aëdes*].

P. (*J.*) *cyanescens* Coquillett, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 10, p. 137 (1902) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 122 (1928). — Southern U. S. A. to Argentina.
purpurascens Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 77 (1922); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 80 (1928).
tovari Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 16, p. 218 (1922).

P. (*J.*) *discrucians* Walker. Ins. Saund. Dipt. p. 430 (1856) [*Culex*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 120 (1928). — Bolivia, Brazil, Argentina.
arribalzagae Giles, Gnats, Ed. 2, p. 339 (1902).
bruchi Petrocchi, in Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 4, p. 728 (1927); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Vol. 5, p. 79 (1928).

P. (*J.*) *ferox* Humboldt, Voy. Rég. Equin. Vol. 7, p. 119 (1920) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 116 (1928). — S. Canada to Argentina, W. Indies.
centrale Brèthes, Bol. Inst. Ent. y Pat. Veg. Vol. 1, p. 20 (1912).
coquilletti Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 155 (1907).
echinata Grabham, Can. Ent. Vol. 38, p. 311 (1906).
musicus Say. Journ. Acad. Nat. Sci. Philad. Vol. 6, p. 149 (1827) [*Culex*].
oblitus Lynch Arribalzaga, Rev. Mus. La Plata, Vol. 2, p. 154 (1891).
pazosi Pazos. Ann. Acad. Cien. Habana, Vol. 45, p. 432 (1908) [*Aëdes*].
posticatus Wiedemann, Dipt. Exot. Vol. 1, p. 43 (1821) [*Culex*], et auct.; Matheson, Mosq. N. Am. p. 192 (1929).
sayi Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 181 (1906).
sayi Theobald, Mon Cul. Vol. 4, p. 155 (1907).
terminalis Coquillett, U. S. Dept. Agr. Bur. Ent. Tech. Ser. Vol. 2, p. 8 (1906).
vanhalli Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 134 (1906).

P. (*J.*) *fiebrigi* Edwards. Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 77 (1922); Dyar, Mosq. Amer. p. 118 (1928) [? = *mexicana* var.]. — Paraguay.

P. (*J.*) *johnstoni* Grabham, Can. Ent. Vol. 37, p. 410 (1905); Dyar, Mosq. Amer. p. 121 (1928). — Greater Antilles.
schwarzi Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 135 (1906).

P. (*J.*) *lutzi* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 257 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 118 (1928). — Mexico and C. America to Argentina.
albipes Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 157 (1907).
albitarsis Neveu-Lemaire, Arch. Parasit. Vol. 6, p. 10 (1902) [*Culex*].
var. *chacquensis* Paterson and Shannon, Terc. Reun. Soc. Arg. Mosq. de Embarcacion, p. 4 (1927).

P. (*J.*) *mexicana* Bellardi, Mem. R. Ac. Sci. Torino, Vol. 19, p. 205 (1859) [*Culex*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 117 (1928). — Mexico.

P. (*J.*) *varipes* Coquillett, Can. Ent. Vol. 36, p. 10 (1904) [*Conchiliastes*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 120 (1928). — Southern U. S. A. to Argentina.

albigenu Peryassú, Os Cul. do Brazil. p. 155 (1908).
bruchi Petrocchi, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 4, p. 728 (1927).
paraguayensis Strickland, Entom. Vol. 44, p. 268 (1911).

3. Subgenus GRABHAMIA Theobald

Characters. — Species of medium or small size, with scales of legs not distinctly roughened. Palpi of ♂ considerably longer than proboscis, last two segments hairy but scarcely swollen and strongly upturned. Proboscis usually with a pale ring in middle. Posterior pronotal lobes with several strong bristles; spiracular bristles small and few in number. No violet colour on abdomen. Femora and tibiae usually mottled or spotted with white; hind tarsal segments usually with white basal rings. Female claws simple.

Larva. — In all respects similar to that of the subgenus *Janthinosoma*.

Distribution. — America, from New York to Argentina, including West Indies.

P. (*G.*) ?*chilensis* R. Blanchard, Les Moustiques, p. 289 (1905) [*Culex*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 123 (1928) [identity very doubtful; the description might almost equally apply to *Anopheles pictipennis*]. — Chile.

variegatus E. Blanchard (nec Schrank), Hist. Chile, Zool. Vol. 7, p. 333 (1852) [*Culex*.]

P. (*G.*) *cingulata* Fabricius, Syst. Antliat. p. 36 (1805) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 130 (1928). — C. America to Brazil.

apicalis Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 171 (1903) [*Culex*].
indoctum Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 161 (1906) [*Janthinosoma*].
neoapicalis Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 336 (1910).

P. (*G.*) *columbiae* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 135 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 129 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 191 (1929). — Eastern, U. S. A., Cuba, Bahamas.

floridense Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 135 (1906).
texanum Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 135 (1906).

P. (*G.*) *confinnis* Lynch Arribalzaga, Rev. Mus. La Plata, Vol. 2, p. 149 (1891) [*Taeniorhynchus*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 127 (1928) [in part.]. — Argentina, Brazil.

scutipunctatus Lutz and Neiva, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 3, p. 298 (1911) [*Culex*].

P. (*G.*) *discolor* Coquillett, Can. Ent. Vol. 35, p. 256 (1903) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 125 (1928). — Eastern U. S. A., Mexico.

P. (*G.*) *funiculus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 141 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 127 (1928). — Venezuela, Colombia.

trigonophorus Lutz, Est. Zool. Parasit. Venizelanos, p. 32 (1928) [*Taeniorhynchus*].

P. (*G.*) *infinis* Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 182 (1906) [*Janthinosoma*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 131 (1928). — Antilles.

P. (*G.*) *insularia* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 135 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 126 (1928). — Jamaica, Santo Domingo.

haruspicus Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 56 (1908) [*Aëdes*].

P. (*G.*) *jamaicensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 345 (1901) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 128 (1928). — Greater Antilles.

walsinghami Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 484 (1907) [*Taeniorhynchus*].

P. (*G.*) *paulli* Paterson and Shannon, Terc. Reun. Soc. Arg. Pat. Mosq. Embarcacion, p. 4 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 123 (1928). — N.-W. Argentina.

P. (*G.*) *pygmaea* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 245 (1903); *Dyar, Mosq. Amer. p. 126 (1928). — Antilles, Florida Keys.

antiguae Giles, Journ. Trop. Med. Vol. 7, p. 384 (1904) [*Taeniorhynchus*].

nanus Coquillett, Can. Ent. Vol. 35, p. 256 (1903).

P. (*G.*) *signipennis* Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 167 (1904) [*Taeniorhynchus*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 124 (1928). — Southern U. S. A., Mexico.

P. (*G.*) *tolteca* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 135 (1906) [*Janthinosoma*]; *Dyar, Mosq Amer. p. 130 (1928). — Mexico, Costa Rica.

P. (*G.*) *varinervis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 78 (1922); Dyar, Mosq. Amer. p. 123 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 81 (1928). — Paraguay, Argentine.

alboaurata Petrocchi, in Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 4, p. 725 (1927).

23. Genus OPIFEX Hutton

Opifex Hutton, Trans. N. Z. Inst. Vol. 34, p. 188 (1902). — Type *fuscus* Hutton.

Characters. — Adult : A rather large, stoutly-built mosquito of almost uniformly dark colouring. Eyes well separated, dorsal portions (above antennae) not very broad. Orbital bristles numerous; several on front between eyes; vertex and occiput with numerous short hairs, but without upright scales, all the scales being small, but broad and flat. Clypeus short, but very strongly convex. Proboscis markedly shorter than abdomen, rather stout and slightly recurved at tip. Antennae in both sexes with all the 13 flagellar segments subequal in length and cylindrical, with a whorl of short hairs at base; in ♂ (**Pl. 3, Fig. 15**) one of the dorsal hairs on each of flagellar segments 2-4 is modified into a long and rather strong spine. Palpi of ♂ about two-thirds as long as proboscis, bare, curved downwards, last segment clubbed apically. Palpi of ♀ about a quarter as long as proboscis. Thorax with numerous short bristles on scutum, those above wing roots longer, as usual. Anterior pronotal lobes well separated. Posterior pronotal, postspiracular, sternopleural and upper and lower mesepimeral bristles well developed, but no spiracular or postnotals. Meron with its upper margin well above base of hind coxa. Abdomen of ♀ somewhat tapering, but eighth segment prominent, especially the sternite, which is very large; cerci not visible in the dry specimen. Hypopygium of ♂ with stout, conical coxites without apical or basal lobes; style short and strongly chitinised, with stout terminal spine; anal segment with a number of short hairs on the tergites; paraprocts without apical spines or bristles; phallosome simple. Legs stout, especially front femur and tibia of ♂, which are very much thickened. Front tarsus of ♂ (**Pl. 3, Fig. 16**) short, fourth and fifth segments indistinctly separated and together scarcely as long as the third; claws extremely long (longer than last three tarsal segments together), equal and simple, Middle and hind tarsi of ♂ with normal segmentation, but segments 2-4 each bear a long fine hair at the tip beneath, which is absent in ♀; claws only moderately large, equal and simple. All tarsi of ♀ normal, claws simple. No pulvilli. Hind tibiae in both sexes somewhat swollen apically, with a very close-set comb (appearing almost like a plate) of short yellow bristles on inner side near tip, extending the whole width of the tibia; immediately distal to this is a more loosely-spaced comb of dark bristly hairs. Wings normal; scales of veins and fringe rather short; both squama and alula completely fringed; microtrichia of membrane dense. *Sc* ending just before apex of *Rs*; upper fork somewhat longer than its stem; *An* reaching well beyond base of cubital fork ; *m-cu* much proximal to *r-m*, as usual.

Pupa. — Thorax with a very strong median dorsal keel. Respiratory trumpet short and broad, widened apically. Dorsal tufts of first abdominal segment and lateral hairs of other segments not strongly developed. Paddles nearly round, without fringe.

Larva (**Pl. 5, Fig. 2**). — Head rather broad. Antennae almost smooth, with short simple hair on shaft. Mouth-parts unmodified; mandibles and maxillae as in *Aëdes,* mouth-brushes large, composed of a very large number of fine hairs. Thorax broad in middle. Prothoracic hairs not strongly developed. Mesothorax with a series of four large lateral tufts set in small plates, the lowest of which is the pleural group (**Pl. 5, Fig. 22 ms**), and includes three long hairs (one many-branched). Metathorax with one well-developed dorso-lateral tuft, but the three hairs of the metapleural group (**Pl. 5, Fig. 22 mt**) all rather short and inconspicuous (a very unusual condition). Abdomen with one strong lateral tuft on each of segments 1-6. Comb of numerous scales in a patch. Siphon short, with one pair of hair-tufts beyond middle; pecten much reduced, comprising from one to five slender spines only; valves normal, except that the hair on the anterior pair is unusually long; tracheal tubes nearly filling siphon. Anal segment with dorsal saddle; outer dorsal hair simple, inner much branched; ventral brush large, but no tufts before the barred area.

Eggs. — Rather shortly oval, slightly broader at one end; surface covered with numerous short spiny and mucilaginous processes.

Habits. — *O. fuscus* breeds in brackish or salt-water pools on rocky coasts a little above high-water mark. generally those containing an abundant growth of *Enteromorpha.* Males on emergence skim or skate over the surface of the water, the tips of the tarsi being raised. « They adopt a very alert attitude, peering down into the water and often thrusting the head below the surface to get a clearer view. Their object is to capture the female pupae that are about ready to emerge. If the surface of the water is broken by a rising pupa a few inches away, the male darts at the spot with wonderful quickness. The capture of the pupa is made by means of the anal forceps, the great ungues of the male not being used in these circumstances. The grip is usually secured on the frontal ridge along which the puparium would split in a case of unaided emergence; but often the grip is to one side of the ridge. In either case the puparium is ruptured a little to one side of the ridge, and the anal forceps of the male rest upon the thorax of the pupa, working backwards and extending the slit. In a few cases the slit is greatly extended, but generally the male ceases active efforts in this direction as soon as the head and part of the thorax are clear. Emergence from this point is generally affected by the gradual straightening of the legs of the young imago, which rises slowly and steadily, without jerky movement, until nearly the whole of the abdomen is clear. The male has kept the forceps in close contact with the body of the imago, two or three segments of his abdomen being inside the puparium. If, as is usually the case, the imago is a female, connection is effected before her abdomen is quite clear, and when emergence is complete copula has already begun » (Kirk).

The large front claws of the male, and also the proboscis, are used for fighting away rivals, though they do not appear to effect any damage.

Eggs. — Are laid singly, fixed to the the surface of the rock; in the case observed by Kirk they were deposited beneath the surface of the water. The larva leaves the egg tail first.

Distribution and **affinities.** — Only one species is known, this being confined to New Zealand. It was placed in a separate subfamily by Miller, but its peculiarities, though striking, are mainly connected with the unusual mating habits, and apart from secondary sexual characters *Opifex* does not differ greatly from *Aëdes*, and may well be included in the same group of genera.

O. fuscus Hutton, Trans. N. Z. Inst. Vol. 34, p. 188 (1902); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 73 (1921), Vol. 14, p. 367 (1924); *Miller, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 115 (1922); Kirk, Trans. N. Z. Inst. 54, p. 400 (1923). — New Zealand (North Island).

24. Genus AËDES Meigen

(For synonymy, see under subgenera.)

Aëdes Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 13 (1818); Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 188 (1906).

Characters. — Adult : Eyes usually separated above by a narrow line; sometimes wider apart, rarely actually touching. A continuous row of orbital bristles bordering eyes. Proboscis of uniform thickness throughout, not swollen at tip in either sex, and not distinctly bent back in repose. Palpi of ♂ rarely longer than proboscis, sometimes quite short; of ♀ rarely more than one-quarter as long as proboscis (over half as long as proboscis in *A. fulgens*). Antennae of ♂ nearly always distinctly plumose, with the last two segments elongate; of ♀ with moderately long verticils, all the flagellar segments (including the first) about equal in length. Scales on upper surface of head very variable in arrangement and form according to species; upright scales on nape usually numerous, but sometimes much reduced in number. Thorax (**Pl. 3, Fig. 29**) with ornamentation very variable. Mesonotal bristles well developed; several pre-scutellar hairs always present (except in subg. *Dunnius*). Pronotal lobes widely separated. Posterior pronotal lobes (« pro-epimera ») with about 4-6 bristles (sometimes rather more), in a posterior row overlapping the spiracle. Spiracular bristles absent. At least two or three post-spiracular bristles (**Pl. 8, Fig. 29 e**) always present; pre-alar, sternopleural and upper mesepimeral bristles present and rather numerous; lower mesepimeral bristles present or absent. Postnotum without setae. Pleurae usually extensively scaly. Upper margin of meron above level of base of hind coxa (**Pl. 3, Fig. 29 m**). Abdomen : Hypopygium of ♂ variable in structure (see under subgenera), but anal segment always rather simple, without teeth, spines or hairs at tip of paraprocts. Eighth segment of ♀ abdomen (**Pl. 3, Fig. 27**) usually more or less retractile; cerci often long. Legs moderately slender; femora and tibiae usually with more or less distinct scattered bristles. Hind tibia on inner side at tip with a close-set row of hairs. First segment of hind tarsus distinctly shorter than tibia (except in *A. aurimargo* and *A. longirostris*). Claws of front and middle legs of ♂ unequal, usually each with one tooth; of ♀ (**Pl. 3, Fig. 19**) usually toothed. Pulvilli absent or hairlike (**Pl. 3, Fig. 19**) never broad and distinct. Wings (**Pl. 3, Fig. 12, 13**) with cell R_2 usually about as long as its stem, seldom much longer or shorter. *Sc* usually ending almost opposite and of *Rs*, but sometimes longer. Vein *An* ending well beyond base of cubital fork. Cross-vein *m-cu* well before *r-m* (except in subgenus *Mucidus*). Membrane with distinct microtrichia. One or more hairs usually present on upper surface of stem vein, none beneath. Alar squama with complete fringe of hairs.

Pupa (**Pl. 5, Fig. 25**). — Without special modifications. Respiratory trumpet usually short, with small opening. Dendritic tufts on first abdominal segment well developed. Paddles (**Pl. 5, Fig. 35**) often somewhat pointed; a single apical hair which is usually of moderate length and may be branched; margin usually more or less serrate or fringed.

Larva (**Pl. 5, Fig. 6**). — Mouth-parts (except in subgenus *Mucidus*) not specially modified for predaceous habits, but inner hairs of mouth brushes usually more or less serrate. Mandibular teeth (except in subgenus *Mucidus* and in some *Ochlerotatus* and *Finlaya*) small and not blackened. Antennal tuft usually at or before the middle. Thoracic hairs variable, but the inner shoulder-hairs and the propleural group but little developed; usually only one long simple hair in the propleural group, the other three shorter. Plates of meso-and metapleural hairs usually small. No air-sacs in thorax. Abdomen without dorsal chitinous plates except on anal segment which usually has a dorsal saddle, rarely a complete chitinous ring. Siphon unmodified, at most four times (usually scarcely twice) as

long as its breadth at base, always with well-developed pecten and with a single pair of ventral hair-tufts placed near or beyond middle; rarely with a few accessory dorsal hairs or tufts. Outer pair of hairs at tip of anal segment long and simple, inner usually shorter and branched. Ventral brush of anal segment usually well developed, but sometimes reduced to a few hairs (at least 4-6).

Eggs. — Somewhat spindle-shaped or elliptical, thick-shelled, usually with fine, more or less hexagonal sculpturing on surface, but without spiny processes.

Habits. — Varying much in the different subgenera and species, but eggs always laid singly, and very resistant to dessication, sometimes capable of lying dormant for several years. Larvae in various types of water, usually freding mostly at the bottom. Females usually active blood-suckers, biting by day.

Classification. — The genus *Aëdes* was for long defined as including those *Culicinae* with short palpi in both sexes, and it was not until 1906 that the unnatural character of the genus was fully realised; in that year Dyar and Knab published their classification of mosquitoes on larval characters and proposed to include in *Aëdes* various forms (such as *Ochlerotatus* and *Stegomyia*) with long palpi in the male but with larvae similar to the genotype, *A. cinereus*. After much hesitation the views of Dyar and Knab were finally accepted by me in 1917 and by Barraud in 1928, and the name *Aëdes* is now universally employed in a very wide sense. It is possible that the scope of the genus may have to be widened still further to include a few other groups (*Armigeres*, *Eretmopodites*, and perhaps *Haemagogus* and *Psorophora*), but for the present at least I prefer to maintain these groups as distinct genera.

In 1917 I defined a number of subgenera and groups on the structure of the male hypopygium, and this system was adopted with some modifications by Dyar in the following year. Dyar took as the primary characters for the division of the genus the presence or absence of claspettes, but it would now seem that another character to which I called attention in 1921 — the form of the phallosome — may be of more fundamental importance. These two characters, together with the form of the male palpi, form the chief basis of the classification of the genus as indicated in the keys below. No means of separating the subgenera with certainty in the female or in the larval stage has yet been discovered.

KEYS TO SUBGENERA

Males (Unknown in subgenus *Chaetocruiomyia*).

1. *Palpi at least half as long as proboscis, usually longer* (Pl. 3, Fig. 25-27) . . . . 2.
   Palpi one quarter as long as proboscis or less (Pl. 3, Fig. 24) . . . . 13.
2. *Phallosome simple, not divided into lateral plates, and without teeth* (Pl. 3, Fig. 35) . . . . 3.
   Phallosome divided into a pair of plates, with a least a few teeth on outer side of each (Pl. 3, Fig. 34); *claspettes absent* (Pl. 3, Fig. 33). . . . . 9.
3. *Claspettes present* (Pl. 3, Fig. 34 d). . . . . 4.
   Claspettes absent . . . . 8.
4. *Claspettes with distinct articulated appendage (usually flattened, but sometimes setiform, in which case the coxite has a distinct basal lobe)* . . . . 5.
   Claspettes otherwise . . . . 7.

5. *Cross-veins clouded*, m-cu *outside* r-m . . . . Subgen. MUCIDUS Theobald.
Cross-veins not clouded, m-cu *normally inside* r-m (Pl. 2, Fig. 12) . . . . 6.
6. *Coxite with apical and basal lobes (usually distinct, but sometimes one or both may be only slightly developed)* . . . Subgen. OCHLEROTATUS Lynch Arribalzaga.
Coxite without apical or basal lobes . . . . Subgen. FINLAYA Theobald.
7. *Claspette free from coxite, a hooked rod without articulated appendage; phallosome somewhat hooked at tip* . . . . Subgen. MACLEAYA Theobald.
Claspette little developed, a mere lobe at base of coxite, carrying a terminal bristle . . . . Subgen. HOWARDINA Theobald.
8. *Coxite with complicated median or subapical lobes* . . . . Subgen. SKUSEA Theobald.
Coxite without conspicuous lobes . . . . Subgen. PSEUDOSKUSEA Theobald.
9. *Palpi of only two distinct segments, second upturned and hairy (rarely a minute terminal segment present)* . . . Subgen. BANKSINELLA Theobald.
Palpi of three distinct segments . . . . 10.
10. *Palpi slender, upturned, almost bare* (Pl. 3, Fig. 27); *spine of style usually terminal*. . . . . 11.
Palpi not upturned, last two segments more or less swollen and hairy (Pl. 3, Fig. 25-26) . . . . 12.
11. *Style with one spine only, usually terminal* . . . . . . Subgen. STEGOMYIA Theobald.
Style with numerous spines . . . . Subgen. DUNNIUS Edwards.
12. *Lower mesepimeral bristles present* . . . . Subgen. DICEROMYIA Theobald.
Lower mesepimeral bristles absent . . . . Subgen. AËDIMORPHUS Theobald.
13. *Phallosome simple, undivided; style with terminal spine* . . . . 14.
Phallosome divided into lateral plates, usually bearing at least one or two teeth . . . . 16.
14. *First hind tarsal segment as long as tibia* . . . . . . Subgen. RHINOSKUSEA Edwards.
First hind tarsal segment shorther than tibia, as usual . . . . 15.
15. *Proboscis rather thick, as long as front femora; ornate species.* Subgen. CHRISTOPHERSIOMYIA Barraud.
Proboscis more slender, longer than front femora; no special ornamentation . . . . Subgen. GEOSKUSEA Edwards.
16. *Style simple, with terminal articulated spine* . . . . . Subgen. LEPTOSOMATOMYIA Theobald.
Style various, but without articulated spine. . . . . 17.
17. *Style very small, simple; coxite with a subapical group of strong spines and leaf-like plates* . . . . Subgen. CANCRAEDES Edwards.
Style larger, usually branched; coxite otherwise . . . . Subgen. AËDES Meigen, s. str.

Females.

1. *Wings with a tuft of very long scales at extreme base*. . . Subgen. CHAETOCRUIOMYIA Theobald.
Wings without such scale-tuft . . . . 2.
2. *Claws toothed, at least on front and middle legs* . . . . 3.
Claws all simple . . . . 9.
3. *Cerci long; eighth abdominal segment narrow and completely retractile* . . . . 4.
Cerci shorter; eighth segment larger and not completely retractile. . . . . 6.

4. *Cross-veins clouded,* m-cu *outside* r-m (**Pl. 3, Fig. 13**) . Subgen. Mucidus Theobald.
Cross-veins not clouded, m-cu *normally inside* r-m . . . . 5.
5. *Head with narrow scales dorsally* . . . . Subgen. Ochlerotatus Lynch Arribalzaga; Subgen. Banksinella Theobald; Subgen. Aëdimorphus Theobald (part.).
Head with broad flat scales dorsally. . . . . Subgen. Pseudoskusea Theobald (part.).
6. *Eighth sternite large and prominent; ornamentation and scale-structure various* . . . . Subgen. Finlaya Theobald.
Eighth sternite smaller and less prominent (**Pl. 3, Fig. 21**)*; head mainly clothed with flat scales above* . . . . 7.
7. *Scutellum with narrow scales only; dark species with little ornamentation* . . . . Subgen. Aëdes Meigen, s. str.
Scutellum with broad flat scales; species with conspicuous ornamentation . . . . 8.
8. *Prosboscis dark; anterior pronotal lobes usually with broad flat scales.* . . . . Subgen. Stegomyia Theobald; Subgen. Dunnius Edwards; Subgen. Diceromyia Theobald (part.). Subgen. Aëdimorphus Theobald (part.).
Proboscis with a white ring in middle; anterior pronotal lobes with narrow scales only . . . . Subgen. Christophersiomyia Barraud.
9. *With conspicuous ornamentation on thorax, or white rings on hind tarsi; cerci short* . . . . 10.
Dark species, with little or no ornamentation . . . . 12.
10. *Head mainly flat-scaled, but with a median dorsal stripe of narrow scales* (*West Indies*) . . . . Subgen. Howardina Theobald.
Head with very few or no narrow scales . . . . 11.
11. *Thorax with white markings* (*Old World*). . . . . . Subgen. Stegomyia Theobald (part.).
Thorax without distinct white markings (*Australia*) . . . Subgen. Macleaya Theobald.
12. *Scutellar scales all narrow* . . . . 13.
Scutellar scales partly (Leptosomatomyia) *or all broad and flat* . . . . 14.
13. *Head with narrow scales dorsally; lower mesepimeral bristles present* . . . . Subgen. Pseudoskusea Theobald (part.).
Head mainly flat-scaled dorsally; no lower mesepimeral bristles . . . . Subgen. Aëdes Meigen, s. str. (part.).
14. *Cerci long and rather narrow; no lower mesepimeral bristles* . . . . 15.
Cerci shorter and broader; lower mesepimeral bristles nearly always present . . . . 16.
15. *First segment of hind tarsus as long as tibia* . . . . . Subgen. Rhinoskusea Edwards.
First segment of hind tarsus shorter than tibia. . . . . Subgen. Geoskusea Edwards.
16. *Head with a patch of narrow scales on nape, scutellum with some narrow scales* . . . . Subgen. Leptosomatomyia Theobald.
Head with few or no narrow scales on nape; scutellum with broad flat scales only . . . . 17.
17. *Head with a pair of whitish patches above* . . . . . . Subgen. Diceromyia Theobald (part.).
Head all dark above . . . . Subgen. Skusea Theobald; Subgen. Cancraedes Edwards.

Larvae (unknown in subgenera *Chaetocruiomyia*, *Geoskusea* and *Leptosomatomyia*).

1. *Pecten with detached teeth outwardly; shaft of antenna spicular, with a branched air; comb-teeth in a triangular patch.*	Subgen. Aëdes Meigen, s. str.; Subgen. Aëdimorphus Theobald (most species); Subgen. Cancraedes Edwards; Subgen. Banksinella Theobald; Subg. Ochlerotatus Lynch Arribalzaga (a few species).
Pecten-teeth regularly spaced, no detached teeth outwardly	2.
2. *Comb-teeth in a single row*	3.
Comb-teeth in a patch	5.
3. *Shaft of antenna smooth, with a single hair*	4.
Shaft of antenna spicular, with a branched hair	Subgen. Christophersiomyia Barraud; Subgen. Diceromyia Theobald (*furcifer*); Subgen. Howardina Theobald; Subg. Ochlerotatus Lynch Arribalzaga (some species).
4. *Siphon usually without acus*	Subgen. Diceromyia Theobald (*iyengari*); Subgen. Stegomyia Theobald.
Siphon usually with acus	Subgen. Finlaya Theobald (part.).
5. *Mouth-parts somewhat modified for predacity*	Subgen. Mucidus Theobald.
Mouth-parts unmodified	6.
6. *Shaft of antenna smooth, hair usually single*	7.
Saft of antenna spicular, hair usually branched	8.
7. *Siphonal tuft subapical*	Subgen. Rhinoskusea Edwards.
Siphonal tuft near middle	Subgen. Finlaya Theobald (part.); Subgen. Macleaya Theobald; Subgen. Pseudoskusea Theobald (part.); Subgen. Skusea Theobald.
8. *Anal segment ringed by the plate.*	Subgen. Ochlerotatus Lynch Arribalzaga (some species).
Anal segment with saddle only	9.
9. *A small triangular plate adjoing ventral brush of anal segment on each side*	Subgen. Howardina Theobald (part.).
This plate absent	Subgen. Ochlerotatus Lynch Arribalzaga (part.). Subgen. Finlaya Theobald (part.). Subgen. Aëdimorphus Theobald (a few species).

1. Subgenus MUCIDUS Theobald

Mucidus Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 268 (1901). — Type *alternans* Westw.

Pardomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 280 (1907). — Type *aurantia* Theo.

Ekrinomyia Leicester, Cul. of Malaya, p. 71 (1908). — Type *aureostriata* Leic.

Characters. — Large species with conspicuous ornamentation on legs; scales of vertex and scutellum narrow; dark clouds on wing-membrane over cross-veins. Structural characters (chaetotaxy; from of ♂ palpi; claws; hypopygium; tip of ♀ abdomen) as in subgenus *Ochlerotatus*, but cross-vein *m-cu* placed slightly beyond instead of before *r-m* (**Pl. 2, Fig. 13**). Posterior pronotal bristles numerous; lower mesepimerals present but variable in number (1-12 or more). Hind legs very long.

Larva. — Very much as in subgenus *Ochlerotatus*, but mouth-parts somewhat modified for predacity : mouth-brushes forming matted tufts, the number of bristles in the brush reduced (though still at least 25-30); mandibular teeth very large and strong. Anal segment with large plate forming almost a complete ring. Ventral brush large. Comb-scales in a large patch.

Habits. — Larvae are found in ground pools, and are predaceous on other mosquito larvae. In life the female carries the abdomen curved forward beneath the thorax, this habit according to Leicester being common to both groups of the subgenus.

Classification. — Two rather distinct groups may be recognised; these have hitherto been treated as separate genera, but the differences are quite unimportant.

Group A (*Mucidus*). Palpi of ♀ fully two-thirds as long as proboscis. Scales of mesonotum long and twisted, giving a peculiar mouldy appearance. About 20-30 posterior pronotal bristles, some along dorsal margin of the sclerite. Hind claws of ♀ large and toothed. Scales of legs (especially femora and tibiae) long and erect (except in *M. kermorganti*).

Group B (*Pardomyia*). Palpi of ♀ barely a quarter as long as probocis. Scales of mesonotum normal. About 10-16 posterior pronotal bristles, few or none along dorsal margin of the sclerite. Hind claws of ♀ smaller and simple. Scales of legs decumbent.

Distribution. — Tropics of the old world, from West Africa to the Solomon Is. and eastern Australia.

Group A (Mucidus)

A. (*M.*) *alternans* Westwood, Ann Soc. Ent. France, Vol. 4, p. 681 (1835) [*Culex*]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 269 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 367 (1924); *Cooling, Comm. Austr. Dept. Health, Service Pub. 8, p. 17 (1924); *Hill, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 37, p. 70 (1925). — E. Australia, Papua, New Caledonia.

commovens Walker, Ins. Saund. Dipt. Vol. 1, p. 432 (1856) [*Culex*].
hispidosus Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1726 (1889) [*Culex*].

A. (*M.*) *grahami* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 127 (1910). — W. Africa, Uganda.

africanus Theobald (1), Mon. Cul. Vol. 1, p. 274 (1901); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 450 (1922).
mucidus Edwards (part.), Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 246 (1911).

A. (*M.*) *kermorganti* Laveran, C. R. Soc. Biol. Vol. 53, p. 568 (1901) [*Culex*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 450 (1922); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 367 (1924). — New Caledonia.

A. (*M.*) *laniger* Wiedemann, Dipt. Exot. p. 9 (1821) [*Culex*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 451 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 1053 (1929). — India, Ceylon, Malayan region, Philippine Is.

mucidus Leicester, Cul. Malaya, p. 69 (1908).

---

(1) The name *Aëdes africanus* has long been in use for *Stegomyia africana* Theobald, 1901. Now that *Mucidus* is included in *Aëdes*, *M. africanus* Theo. is best regarded as preoccupied, although its description appeared a few pages in front of *S. africana* in the monograph.

A. (*M.*) *mucidus* Karsch, Ent. Nachr. p. 25 (1887) [*Culex*]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 272 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 246 (1911); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 450 (1922). — E. and S. Africa.

var. *nigerrimus* Theobald, Ann. Trop. Med. Vol. 7, p. 591 (1913); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 261 (1925).

A. (*M.*) *scatophagoides* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 277 (1901) [*scataphagoides*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 246 (1911) Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 450 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 1053 (1929). — Africa, India, Ceylon.

sudanensis Theobald, Third Rept. Wellc. Lab. p. 252 (1908).

Group B (Pardomyia)

A. (*M.*) *aurantius* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 280 (1907); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 341 (1928). — Malaya, Borneo.

aureostriata Leicester, Cul. Malaya, p. 71 (1908) [*Ekrinomyia*].

? var. *chrysogaster* Taylor, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 67 (1927). — Queensland.

var. *nigrescens* Paine and Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 305, 314 (1929). — Solomon Is.

var. *quadripunctis* Ludlow, in Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 608 (1910); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 451 (1922). — Philippine Is.

2. Subgenus OCHLEROTATUS Lynch Arribalzaga

Ochlerotatus Lynch Arribalzaga, Rev. Mus. La Plata, Vol. 2, p. 143 (1891). — Type *confirmatus* L. A.

Gilesia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 233 (1903). — Type *aculeata* Theo.

Acartomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 251 (1903). — Type *zammittii* Theo.

Culicelsa Felt, N. Y. State Mus. Bull. p. 391*b* (1904). — Type *taeniorhynchus* Wied.

Culicada Felt, N. Y. State Mus. Bull. p. 391*b* (1904). — Type *canadensis* Theo.

Protoculex Felt, N. Y. State Mus. Bull. p. 391*b* (1904). — Type *serratus* Theo.

Pseudoculex Dyar, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 47 (1905). — Type *aurifer* Coq.

Chrysoconops Goeldi, Os Mosq. no Pará, p. 114 (1905). — Type *fulvus* Wied.

Lepidoplatys Coquillett, U. S. Dept. Agric. Bull. Vol. 2, p. 16 (1906). — Type *squamiger* Coq.

Pseudohowardina Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 223 (1907). — Type *trivittatus* Coq.

Andersonia Strickland, Entom. Vol. 44, p. 250 (1911). — Type *tasmaniensis* Str.

Taeniorhynchus Dyar (not Lynch Arrib.), Insec. Inscit. Vol. 6, p. 79 (1918). — Type *taeniorhynchus* Wied.

Feltianus Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 264 (1930). — Type *diversus* Theo

Hyparctius Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 264 (1930). — Type *pullatus* Coq.

Characters. — Ornamentation rather varied, but scales of vertex and scutellum always narrow, usually also those of pronotal lobes. Proboscis slender, longer than front femora. Palpi of ♂ (**Pl. 3, Fig. 26**) almost or quite as long as proboscis, usually distinctly longer; last two segments swollen, hairy, not upturned but either projecting straight fowards or turned slightly downwards. Antennae of ♂ with the plume-hairs directed mainly dorsally and ventrally. Several lower mesepimeral bristles present in most species. Anterior claws always toothed in both sexes, usually also the hind claws. Eighth segment of ♀ abdomen (**Pl. 3, Fig. 27**) small and completely retractile; cerci long and narrow. Hypopygium (**Pl. 3, Fig. 32**): Coxite long, with distinct basal lobe and usually also with more or less-developed apical lobe. Claspettes present, usually well developed, with

columnar stem and flattened appendage; rarely less developed, with appendage setiform. Style long, slender, flattened, with terminal spine. Phallosome (**Pl. 3, Fig. 35**) simple, smooth, not divided into lateral lobes. Ninth tergite with two small bristly lobes placed close together.

Larva. — (**Pl. 5, Fig. 6**). Antennae more or less spiracular, with branched hair near middle of shaft. Frontal hair B in front of C. Siphon usually over twice as long as its breadth at the base; tuft rarely much beyond middle (sometimes before middle); pecten rarely with detached teeth apically; acus present or absent. Comb-teeth usually in a triangular patch, sometimes reduced in number and in a more or less regular row. Plate of anal segment often large, in fourth-stage larvae not infrequently forming a complete ring. Ventral brush always well developed, often with accessory tufts before the barred area; no small chitinous plate adjacent to brush.

Habits. — Most of the species inhabit temporary ground-pools and are single-brooded; the eggs are laid singly, often on dry ground from which they may be washed into hollows by rain or melting snow. Some species are specially associated with salt-marshes either on coasts or in inland salt areas; these may have several broods annually, and the adults not infrequently have migratory habits. Breeding in tree-holes or rock-pools is exceptional in this subgenus, but occurs in a few species.

Classification and **distribution.** — The numerous species of this subgenus can be arranged in a number of rather well-marked groups, which are for the most part characteristic of definite geographical areas. These groups are as follows :

Group A (*taeniorhynchus*-group : *Culicelsa*). Differs from all the other groups in having no definite apical lobe to the male coxite, and the claspette appendage straight and bristle-like, instead of curved and more or less flattened. Lower mesepimeral bristles usually absent. Tarsi (at least of hind legs) with basal white rings on all segments (except perhaps the fifth). Most of the species in this group breed in brackish coastal swamps, and are found chiefly in America and Australia, one species being East African. The group does not occur in Europe.

Group B (*annulipes*-group : *Lepidoplatys*). Tarsi (at least of hind legs) with basal white rings on all segments. Lower mesepimeral bristles present. Male coxite with distinct apical lobe; basal lobe variable in development, usually with one spine. Larva with 5-6 ventral tufts on anal segment before the barred area, and with unpigmented gills. In some species the wing-scales are unusually broad, this being especially marked in *A. squamiger*. The group has a wide holarctic distribution; three Australian species are only provisionally placed here, as it is doubtful if they are closely connected with the holarctic forms.

Group C (*fulvus*-group : *Chrysoconops*). Legs mostly yellow, tarsi of hind legs largely black, but first two or three segments yellow at base. Thorax scantily clothed with scales, integument shining, with dark brown or black markings. Posterior pronotal lobes almost or quite bare. No lower mesepimeral bristle. Neotropical region.

Group D (*albofasciatus* group). Hind tarsi with rather indistinct rings at bases of second and third segments, less distinct on first. Lower mesepimeral bristles present (*caballus*) or absent (*albofasciatus*). Hypopygium as in *A. punctor*. Abdomen with a median longitudinal pale stripe, and pale markings at bases of segments. One species in Argentina and Chile, one in South and East Africa.

Group E (*dorsalis*-group : *Acartomyia*). Tarsi, at least hind pair, with pale rings embracing both ends of segments, last segment entirely pale. Lower mesepimeral bristles usually present (absent in *A. canadensis*). Male coxite with apical lobe usually only slightly developed, basal lobe various. Holarctic region generally. Two subgroups are indicated : those species which breed in

larger ground-pools or salt marshes have the posterior pronotal scales mostly narrow; those breeding in rock-holes or tree-holes (*A. mariae*, *A. pulchritarsis*) have these scales mostly broad and flat.

Group F (*scapularis*-group : *Ochlerotatus*). Tarsi without pale rings. Lower mesepimeral bristles absent, and pleurae less heavily scaled than in following groups. Mesonotum often with a white patch or stripe, sometimes only in one sex. Male coxite with apical lobe well developed; basal lobe various; appendage of claspette often with retrorse spine. This includes all the dark-legged South American species, also a few North American species which are evidently of southern origin.

Group G (*communis*-group : *Pseudoculex* and *Hyparctius*). Tarsi without pale rings, at most with some pale speckling. Lower mesepimeral bristles present and usually rather numerous (absent in *A. aurifer*). Posterior pronotal scales mostly narrow. Mesonotum without conspicuous pale patches or stripes. Pleurae rather densely scaled. Male coxite with distinct apical lobe; basal lobe various (several sub-groups being indicated according to its structure), but without flattened hairs. Larva with at most three ventral tufts on anal segment before the barred area; gills pigmented. This includes most of the dark-legged European and North American species; the dark-legged Australian species are also included here, as they do not differ conspicuously from the northern forms.

Group H (*rusticus*-group : *Feltianus*). Tarsi without pale rings. Lower mesipimeral bristles present, and general ornamentation similar to last group, but posterior pronotal scales mostly broad and flat. Male coxite with strong apical lobe; basal lobe usually with a number of flattened hairs; claspette unusually large, with stout stem. Larva (except in *A. stampari*) with several hairs on siphon in addition to the usual pair of tufts. Europe and North America.

Group A

A. (*O.*) *aculeatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 233 (1903) [*Gilesia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 373 (1924); Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 295 (1927). — Queensland, N. S. W.

A. (*O.*) *albirostris* Macquart, Dipt. Exot. Supp. Vol. 4, p. 10 (1850) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 376 (1924). — New Zealand.

A. (*O.*) *antipodeus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 132 (1920) and Vol. 14, p. 376 (1924). — New Zealand.

A. (*O.*) *araozi* Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires. Vol. 5, p. 74 (1928). — Argentina.

A. (*O.*) *fryeri* Theobald, Trans. Linn. Soc. London, Vol. 15 (1), p. 84 (1912) [*Culicelsa*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 218 (1917). — E. Africa, Seychelles.

A. (*O.*) *mitchellae* Dyar, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 13, p. 74 (1905) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 217 (1928). — Southern U. S. A.

A. (*O.*) *nigromaculis* Ludlow, Geo. Wash. Univ. Bull. 5, p. 85 (1907) [*Grabhamia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 215 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 148 (1929). — U. S. A.

grisea Ludlow, Can. Ent. Vol. 39, p. 130 (1907) [*Grabhamia*].

A. (*O.*) *normanensis* Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 40, p. 182 (1915) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 375 (1924); Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 296 (1927). — Queensland.

A. (*O.*) *rubrithorax* Macquart, Dipt. Exot. Supp. Vol. 4, p. 9 (1850) [*Culex*]; Theobald, Mon. Cul, Vol. 1, p. 416 (1901) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14 p. 375 (1924); Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 297 (1927). — Queensland, N. S. W.

procax Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S W. (2), Vol. 3, p. 1729 (1889) [*Culex*].

A. (*O.*) *sollicitans* Walker, Ins. Saund. Dipt. p. 427 (1856) [*Culex*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 216 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 129 (1929). — N. America, W. Indies.

A. (*O.*) *taeniorhynchus* Wiedemann, Dipt. Exot. p. 43 (1821) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 218 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 132 (1929). — American coasts, New York to Guianas and California to Peru.
damnosus Say, Journ. Acad. Nat. Sci. Philad. Vol. 3, p. 11 (1823) [*Culex*].
epinolus Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 2, p. 61 (1914).
var. *niger* Giles, Journ. Trop. Med. Vol. 7, p. 382 (1904) [*Taeniorhynchus*].
portoricensis Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 386 (1905) [*Culex*].

A. (*O.*) *theobaldi* Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 40, p. 182 (1915) [*Grabhamia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 375 (1924); Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 295 (1927). — Queensland to S. Australia.
var. *eidsvoldensis* Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 295 (1927).

A. (*O.*) *vigilax* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1731 (1889) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 99 (1922), Vol. 14, p. 375 (1924); *Cooling, Com. Austr. Health Dept. Serv. Pub. 8, p. 30 (1924); *Brug, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 435 (1924); *Hill, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 37, p. 71 (1925); Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 296 (1927). — Coasts of Australia, Papua, New Caledonia, Philippine Is., Formosa, Siam.
annuliferus Ludlow, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 2, p. 141 (1903) [*Culex*].
ludlowi Blanchard, Les Moust. p. 630 (1905) [*Culex*].
marinus Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 396 (1901) [*Culex*].
pseudovigilax Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 382 (1907) [*Culicelsa*].
uniformis Strickland, Entom. Vol. 44, p. 131 (1911) [*Culicelsa*].

A. (*O.?*) *zoosophus* Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 165 (198); Dyar, Mosq. Amer. p. 220 (1928). — Texas.

Group B

(*a*) **Holarctic** species

A. (*O.*) *aloponotum* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 98 (1917); *Dyar, Mosq. Amer. p. 204 (1928) [? = *excrucians*, var.]. — Br. Columbia, Washington State.

A. (*O.*) *annulipes* Meigen, Syst. Beschr. Vol. 6, p. 241 (1830) [*Culex*]; *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 87 (1920); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 305 (1921); *Wesenberg-Lund, Danske Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 51 (1921). — Europe.
quartus Martini, Über Steckmücken, p. 128 (1920).

A. (*O.*) *behningi* Martini, Bull. Ac. U. R. S. S. 1926, p. 612 (1926), Arb. Biol. Wolga-Station Vol. 8, p. 200 (1926); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 266 (1930); *Dubovsky, Zool. Anz. Vol. 86, p. 179 (1930) [? = *fitchi*, var.]. — S. Russia.

A. (*O.*) *cantator* Coquillett, Can. Ent. Vol. 35, p. 255 (1903) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 209 (1928); Matheson, Mosq. N. Amer. p. 131 (1929). — Eastern U. S. A. and Canada.

A. (O.) *cyprius* Ludlow, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 158 (1920). — E. Europe, Siberia.
flavus Motschulsky (nec Gistl), Bull. Soc. Imp. Nat. Moscow, Vol. 32, pt. 2, p. 503 (1859) [*Culex*].
freyi Edwards (♂ only), Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 306 (1921); Martini, Ent. Mitt. Vol. 11, p. 163 (1922); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 292 (1930).
lutescens Edwards (in part, nec Fabr.), Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 306 (1921).

A. (*O.*) *excrucians* Walker, Ins. Saund. p. 429 (1856) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 305 (1921); *Wesenberg-Lund, Danske Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 55 (1921); *Dyar, Mosq. Amer. p. 203 (1928); Matheson, Mosq. N. Amer. p. 112 (1929); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 289 (1930). — Europe, N. Asia, N. America.
abfitchi Felt, Bull. 79, N. Y. State Mus. p. 381 (1904) [*Culex*]; Martini, Uber Stechmücken, p. 126 (1920).
dytes Martini, Ent. Mitt. Vol. 11, p. 120 (1922).
euedes Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. C. Am. Vol. 4, p. 686 (1917).
sansoni Dyar and Knab, Can. Ent. Vol. 41, p. 102 (1909).
siphonalis Grossbeck, Can. Ent. Vol. 36, p. 332 (1904) [*Culex*].
? *surcoufi* Theobald, Bull. Mus. Paris, Vol. 18, p. 59 (1912) [*Culicada*].

A. (*O.*) *fitchi* Felt and Young, Science, n. s. Vol. 30, p. 313 (1904) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 210 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 114 (1929). — N. America.

mimesis Dyar, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 116 (1917).
palustris Dyar, Insec. Inscit. Vol. 4, p. 89 (1916).
palustris var. *pricei* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 16 (1917).

A. (*O.*) *flavescens* Müller, Faun. Ins. Friedrichsdalina, p. 87 (1764) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 206 (1928); *Hearle, Trans. R. Soc. Canada (3), Vol. 23, p. 85 (1929); Matheson, Mosq. N. Am. p. 120 (1929). — Europe, Siberia, N. America.

annulipes (Meigen) Martini (nec Meigen), Über Stechmücken, p. 118 (1920).
arcanus Blanchard, Les Moust. p. 303 (1905) [*Culex*].
bipunctatus Robineau-Desvoidy, Mém. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 3, p. 405 (1827) [*Culex*].
flavescens Fabricius, Syst. Antl. p. 35 (1805) [*Culex*].
flavescens Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 410 (1901) [*Culex*].
fletcheri Coquillett, U. S. Bur. Ent. Tech. Ser. Vol. 2, p. 20 (1906) [*Culex*].
lutescens Fabricius, Syst. Ent. p. 800 (1775) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 306 (1921); *Wesenberg-Lund, Danske Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 59 (1921).
variegatus Schrank, Enum. Ins. Austr. p. 482 (1781) [*Culex*]; Martini, Ent. Mitt. Vol. 11, p. 108 (1922).

A. (*O.*) *grossbecki* Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 201 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 212 (1928). — U. S. A.

sylvicola Grossbeck, Can. Ent. Vol. 38, p. 129 (1906) [*Culex*].

A. (*O.*) *increpitus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 4, p. 87 (1916); *Dyar, Mosq. Amer. p. 205 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 158 (1929) [? = *stimulans*]. — Rocky Mts.

hewitti Hearle, Can. Ent. Vol. 55, p. 5 (1923).
mutatus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 24 (1919).
vittata Theobald (nec Bigot), Can. Ent. Vol. 35, p. 313 (1903) [*Grabhamia*].

A. (*O.*) *maculatus* Meigen, Klass. und Beschr. Vol. 1, p. 4 (1804) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 304 (1921), Riv. Malar. Vol. 5, p. 430 (1926). — Europe.

cantans Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 6 (1818) [*Culex*]; *Wesenberg-Lund, Danske Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 47 (1921); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 268 (1930).
reptans Meigen (nec Linn.), Klass. Vol. 1, p. 3 (1804).
waterhousei Theobald, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. 16, p. 674 (1905) [*Culicada*]; *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 86 (1920).
var. *subvexans* Martini, Ent. Mitt. Vol. 11, p. 159 (1922).

A. (*O.*) *riparius* Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 213 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 211 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 122 (1929). — Canada, U. S. A., N. Europe.

semicantans Martini, Arch. für Schiffs- und Tropenhyg. Vol. 24, Beiheft 1, p. 247 (1920); *Martini, Sitzb. Abh. Naturf. Ges. Rostock, Vol. 7, p. 205 (1929); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 305 (1921).

A. (*O.*) *squamiger* Coquillett, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 25, p. 85 (1902) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 212 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 133 (1929). — California.

deniedmannii Ludlow, Can. Ent. Vol. 36, p. 234 (1904).

A. (*O.*) *stimulans* Walker, List. Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 4 (1848) [*Culex*]; *Dyar. Mosq. Amer. p. 208 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 111 (1929). — Canada, U. S. A.

mercurator Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 13 (1920).
stimulans albertae Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 115 (1920).
stimulans classicus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 113 (1920).
stimulans mississippii Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 113 (1920).
subcantans Felt, Bull. 97, N. Y. State Mus. p. 448 (1905).

(*b*) **Australian** species

A. (*O.*) *camptorhynchus* Thomson, Eugenie's Resa Dipt. p. 443 (1868) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 374 (1924); Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 290 (1927). — Australia (South and West).

annulipes Taylor, Trans. Ent. Soc. London, 1913, p. 693 (1914) [*Culicada*].
inornata Strickland, Entom. Vol. 44, p. 201 (1911) [*Culicada*].
labeculosus Coquillett, Ent. News, Vol. 16, p. 116 (1906) [*Culex*].
nigra Taylor, Trans. Ent. Soc. 1913, p. 688 (1914) [*Culicada*].
victoriensis Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 39, p. 460 (1914) [*Culicada*].
westralis Strickland, Entom. Vol. 44, p. 131 (1911) [*Culicelsa*].

A. (*O.*) *flavifrons* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1735 (1889) [*Culex*]; Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 289 (1927). — Victoria, N. S. Wales, Tasmania.

vandema Strickland, Entom. Vol. 44, p. 202 (1911) [*Culicada*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 374 (1924).
vandema var. *variegatans* Strickland, Entom. Vol. 44, p. 204 (1911) [*Culicada*].

A. (*O.*) *vittiger* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1728 (1889) [*Culex*]; *Cooling, Ann. Rept. Com. Pub. Health Qd. p. 63 (1913) [*Culicada*]; Hill, Proc. R. Soc. Vict. n. s. Vol. 37, p. 71 (1925); Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 289 (1927). — Queensland, N. S. Wales.

Group C

A. (*O.*) *annuliferus* Blanchard, Hist. Chile, Zool. Vol. 7, p. 332 (1852) [*Culex*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 155 (1928). — Chile.

A. (*O.*) *bimaculatus* Coquillett, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 25, p. 84 (1902) [*Culex*]; Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 4, p. 622 (1917); *Barret, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 63 (1919). — U. S. A.

A. (*O.*) *fulvus* Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 548 (1828) [*Culex*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 154 (1928) [in part]. — C. and S. America.

flavicosta Walker, Ins. Saund. Dipt. p. 431 (1856) [*Culex*].
ochripes Macquart, Dipt. Exot. Supp. Vol. 4, p. 315 (1850) [*Culex*].

A. (*O.*) *stigmaticus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 78 (1922); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 72 (1928). — Paraguay, Argentina.

Group D

A. (*O.*) *albifasciatus* Macquart, Dipt. Exot. Vol. 1, pt. 1, p. 35 (1838) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 187 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 72 (1928); Edwards, Dipt. Patagonia, Vol. 2, p. 109 (1930). — Chile, Argentina.

? *annuliventris* Blanchard, Hist. Chile, Zool. Vol. 7, p. 334 (1852) [*Anopheles*].
? *colonarius* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 130 (1924).
flavipes Macquart, Dipt. Exot. 1, Vol. 1, p. 35 (1838) [*Culex*].
philippii Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 129 (1924).
vittatus Philippi, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 15, p. 596 (1865) [*Culex*].

A. (*O.*) *caballus* Theobald, Entom. Vol. 45, p. 93 (1912) [*Grabhamia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 261 and 270 (1925). — E. and S. Africa.

chelli Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 275 (1915); Edwards, Ann. S. Afr. Mus. Vol. 19, p. 159 (1924).

Group E

A. (*O.*) *campestris* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol 15, p. 213 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 199 (1928); Matheson, Mos. N. Am. p. 147 (1929). — Canada, U. S. A.

callithotrys Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 16 (1920).

A. (*O.*) *canadensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 3 (1901) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 202 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 116 (1929). — Canada, Eastern U.S.A.
nivitarsis Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 168 (1904) [*Culex*].

A. (*O.*) *caspius* Pallas, Reise versch. Prov. Russ. Reichs, Vol. 1, p. 475 (1771) [*Culex*]; *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 299 (1921); *Wesenberg-Lund, Dansk. Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 39 (1921); Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 81 (1920); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt. p. 79 (1925); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 668 (1928); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 271 (1930). — Europe, N. Africa, Asia Minor, Punjab, C. Asia.
africanus Neveu-Lemaire, Arch. Parasit. Vol. 10, p. 271 (1906) [*Taeniorhynchus*].
arabica Giles, Journ. Trop. Med. Vol. 9, p. 130 (1906) [*Mansonia*].
arabicus Becker, Denkschr. k. Ak. Wiss. Wien. Vol. 71, p. 140 (1910) [*Culex*].
maculiventris Macquart, Dipt. Exot. Supp. Vol. 1, p. 7 (1846) [*Culex*].
penicillaris Rondani, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 4, p. 31 (1872) [*Culex*].
pulchripalpis Theobald (nec Rondani), Mon. Cul. Vol. 2, p. 16 (1901).
punctatus Meigen, Klass. Vol. 1, p. 6 (1804) [*Culex*].
? *siculus* Robineau-Desvoidy, Mém. Soc. Hist. Nat. Vol. 3, p. 406 (1827) [*Culex*].
subtilis Ed. and Et. Sergent, Bull. Mus. Paris, Vol. 11, p. 240 (1905) [*Grabhamia*].
wilcocksi Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 294 (1907) [*Grabhamia*].
var. *longisquamosus* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 102 (1905) [*Grabhamia*].
albineus Séguy, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 42, p. 260 (1923); Séguy, Moust. Afr. Min. p. 104 (1924).
var. *hargreavesi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 130 (1920).

A. (*O.*) *dorsalis* Meigen, Syst. Berschr. Vol. 6, p. 242 (1830) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 300 (1921); *Dyar, Mosq. Amer. p. 200 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 127 (1929); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 280 (1930). — Europe, N. Asia, N. America.
broquettii Theobald, Entom. Vol. 46, p. 154 (1913) [*Grabhamia*].
curriei Coquillett, Can. Ent. Vol. 33, p. 259 (1901) [*Culex*]; Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 84 (1920).
grahami Ludlow, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 154 (1920).
lativittatus Coquillett, Ent. News, Vol. 17, p. 109 (1906) [*Culex*].
mediolineata Ludlow, Can. Ent. Vol. 39, p. 129 (1907) [*Grabhamia*].
melanimon Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 126 (1924); *Dyar, Mosq. Amer. p. 201 (1928).
onondagensis Felt, N. Y. State Mus. Bull. 79, p. 278 (1904) [*Culex*].
quaylei Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 191 (1906).

A. (*O.*) *duplex* Martini, Bull. Ac. U. R. S. S. p. 610 (1926) and Arb. Biol. Wolga-Station, Vol. 8, p. 303 (1926); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 285 (1930). — E. Russia.

A. (*O.*) *mariae* Ed. and Et. Sergent, Ann. Inst. Pasteur, Vol. 17, p. 62 (1903) [*Culex*]; *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 303 (1921); *Séguy, Mous. Afr. Min. p. 95 (1924); *Edwards, Encycl. Ent. Dipt. Vol. 4, p. 166 (1928); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 302 (1930). — Mediterranean coasts.
desbansi Séguy, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 92, p. 205 (1923); *Séguy, Moust. Afr. Min. p. 98 (1924); Mathis, Bull. Soc. Path. Exot. Vol. 22, p. 179 (1929).
zammittii Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 252 (1903) [*Acartomyia*].

A. (*O.*) *nigrocanus* Martini, Arch. Schiffs. Tropenhyg. Vol. 31, p. 390 (1927); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 312 (1930). — Asia Minor.

A. (*O.*) *pulchritarsis* Rondani, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 4, p. 31 (1872) [*Culex*]; Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 429 (1926); *Vogel, Internat. Rev. Hydrobiol. Vol. 21, p. 161 (1929); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 316 (1930). — Europe, C. Asia.
leucacanthus Loew, Beschr. Eur. Dipt. Vol. 3, p. 1 (1873) [*Culex*].
simici *Baranoff, N. Beitr. syst. Ins. Vol. 4, p. 15 (1927).
var. *asiaticus* Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 430 (14 Oct. 1926); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 668 (1928). — C. Asia.

stegomyina *Montschadsky, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 151 (15 Oct. 1926).
var. *berlandi* Séguy, Bull. Soc. Ent. France, p. 192 (1921); Séguy, Moust. Afr. Min. p. 92 (1924); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 430 (1926). — France.
var. *praeteritus* Séguy, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 92, p. 207 (1923); Séguy, Moust. Afr. Min. p. 94 (1924). — France.
var. *versicolor* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 73 (1924) [*Finlaya*]. — Kashmir.

Group F

A. (*O.*) *angustivittatus* Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 9 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 163 (1928) [? = *crinifer*]. — Mexico, C. America, Columbia, Venezuela.
argentescens Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 55 (1908).
cuneatus Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 54 (1908).

A. (*O.*) *atlanticus* Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 198 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 157 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 155 (1929) [? = *serratus* var.]. — Eastern U. S. A.

A. (*O.*) *condolescens* Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 11 (1907); Dyar, Mosq. Amer. p. 165 (1928) [? = *scapularis* var.]. — Bahamas, Cuba.

A. (*O.*) *crinifer* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 209 (1903) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 164 (1928). — Brazil, Argentina.
lynchi Brèthes, Ann. Mus. Nac. Buenos Aires, Vol. 28, p. 212 (1916) [*Culex*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 165 (1928).
patersoni Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 73 (1928).
tapinops Brèthes, Physis, Vol. 3, p. 227 (1917) [*Culex*].
? *iguazu* Shannon and Del Ponte, in Dyar, Mosq. Amer. p. 168 (1928).

A. (*O.*) *dupreei* Coquillett, Can. Ent. Vol. 36, p. 10 (1904); *Dyar, Mosq. Amer. p. 160 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 154 (1929). — Eastern U. S. A.

A. (*O.*) *eucephalaeus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 127 (1918); Dyar, Mosq. Amer. p. 161 (1928) [? = *dupreei*]. — Surinam.

A. (*O.*) *euiris* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 193 (1922); Dyar, Mosq. Amer. p. 172 (1928) [? = *crinifer*]. — Colombia.

A. (*O.*) *euplocamus* Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 190 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 167 (1928). — Mexico, C. America, Ecudor, Peru.
camposanus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 128 (1918).

A. (*O.*) *hastatus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 160 (1922); *Dyar, Mosq. Amer. p. 160 (1928) [? = *dupreei*]. — Panama.

A. (*O.*) *hortator* Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 12 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 156 (1928). — Trinidad, Surinam.

A. (*O.*) *infirmatus* Dyar and Knab, Journ. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 197 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 166 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 156 (1929) [? = *scapularis* var.]. — Southern U. S. A.

A. (*O.*) *nubilus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 208 (1903) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 157 (1928). — C. America and West Indies to Argentina.
pertinax Grabham, Can. Ent. Vol. 38, p. 316 (1906).
quasiserratus Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 465 (1907) [*Protoculex*].

A. (*O.*) *obturbator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 9 (1907); Dyar, Mosq. Amer. p. 163 (1928) [? = *trivittatus* Coq.]. — Bahamas.

A. (*O.*) *oligopistus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 76 (1918); Dyar, Mosq. Amer. p. 161 (1928) [? = *dupreei*]. — Trinidad.

A. (*O.*) *scapularis* Rondani, Studi Ent., Baudie Truqui, p. 109 (1848) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 167 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 73 (1928). — W. Indies to Brazil and Argentina.
confirmatus Lynch Arribalzaga, Rev. Mus. La Plata, Vol. 2, p. 146 (1891).
hemisurus Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 199 (1906).
indolescens Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 11 (1907).

A. (*O.*) *serratus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 45 (1901) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 159 (1928). — Mexico and C. America to Brazil.

mathisi Neveu-Lemaire, Arch. Parasit. Vol. 6, p. 13 (1902) [*Culex*].
meridionalis Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 195 (1906).

A. (*O.*) *thelcter* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 129 (1918); *Dyar, Mosq. Amer. p. 169 (1928) [Possibly belongs to group G]. — Texas.

A. (*O.*) *tormentor* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 191 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 158 [1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 157 (1929); [? = *serratus*, var.]. — Southern U. S. A.

A. (*O.*) *tortilis* Theobald, Entom. Vol. 26, p. 281 (1903) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 169 (1928). — W. Indies.

auratus Grabham, Can. Ent. Vol. 38, p. 313 (1906).
balteatus Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 9 (1907).
bracteatus Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 184 (1906) [*Culex*].
habanicus Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 198 (1906).
plutocraticus Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 11 (1907).
virginensis Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 56 (1922).

A. (*O.*) *trivittatus* Coquillett, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 10, p. 193 (1902) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 162 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 136 (1929). — U. S. A.

inconspicuus Grossbeck, Ent. News, Vol. 15, p. 333 (1904) [*Culex*].

Group G

(*a*) **Holarctic** species

A. (*O.*) *aboriginis* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 99 (1917); *Dyar, Mosq. Amer. p. 184 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 145 (1929) [? = *punctor*]. — Western N. America.

A. (*O.*) *alpinus* Linnaeus, Flora Lapp. Ed. 2, p. 381 (1792) [*Culex*] [Identity uncertain; perhaps *nigripes* or *nearcticus*, but see Natvig, Norsk. Ent. Tidssk. Vol. 2, p. 246, 1928. Possibly this and *C. vulgaris* Linn. are both species of *Simulium*]. — Lappland.

A. (*O.*) *aurifer* Coquillett, Can. Ent. Vol. 35, p. 255 (1903) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 175 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 134 (1929). — N. America.

A. (*O.*) *cacothius* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 11, p. 44 (1923); Dyar, Mosq. Amer. p. 197 (1928) [? = *ventrovittis* or *communis*]. — Wyoming.

A. (*O.*) *cataphylla* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 4, p. 86 (1916); *Dyar. Mosq. Amer. p. 190 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 150 (1929). — Rocky Mts.

prodotes Dyar, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 118 (1917); *Wesenberg-Lund, Danske Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 81 (1921).
var. *rostochiensis* *Martini, Über Steckmücken, p. 246 (1920); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 310 (1921); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 272 (1930). — Europe; Siberia.

A. (*O.*) *communis* *De Geer, Mémoires, Vol. 6, p. 316 (1776) [*Culex*] *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 314 (1921); *Wesenberg-Lund, Danske Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 69 (1921); *Dyar, Mosq. Amer. p. 192 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 117 (1929). — Europe, N. Asia, N. America.

altiusculus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 100 (1917).
borealis Ludlow, Can. Ent. Vol. 43, p. 178 (1911) [*Culex*].
? *fasciatus* Meigen, Klass. Vol. 1, p. 4 (1804) [*Culex*].
lazarensis Felt and Young, Science, n. s. Vol. 30, p. 312 (1904) [*Culex*].
masamae Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 166 (1920).
nemorosus Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 4 (1818) [*Culex*]; Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 305 (1930).
nemorosa diplolineata Schneider, Verh. Nat. Ver. Bonn, Vol. 70, p. 37 (1913) [*Culicada*].
obscurus Meigen, Abbild. Zweifl. Ins. pl. 2, fig. 2 (1830).

palmeni Edwards, Ent. Tidskr. p. 52 (1921).
?*pearyi* Dyar and Shannon, J. Wash. Acad. Sci. Vol. 15, p.78 (1925); Dyar, Mosq. Amer. p. 195 (1928).
?*prolixus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 2 (1922); Dyar, Mosq. Amer. p. 194 (1928).
?*sylvaticus* Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 6 (1818) [*Culex*].
tahoensis Dyar, Insec. Inscit. Vol. 4, p. 82 (1917).

A. (*O*). *cyclocerculus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 23 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 183 (1928) [? = *punctor*]. — Brit. Columbia, Alaska.

A. (*O.*) *detritus* Haliday, Entom. Mag. Vol. 1, 151 (1833) [*Culex*]; *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 89 (1920); Wesenberg-Lund, Danske Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 67 (1921); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 310 (1921); *Séguy, Moust. Afr. Min. p. 135 (1924); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt. p. 84 (1925). — Coasts of Europe, N. Africa, Asia Minor, ?Turkestan.
salinus Ficalbi, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 28, p. 29 (1896) [*Culex*]; *Martini, Über Stechmücken, p. 115 (1920).
terriei Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 193 (1903) [*Culex*].

A. (*O.*) *diantaeus* *Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 4, p. 758 (1917); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 311 (1921); *Wesenberg-Lund, Danske Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 88 (1921); *Dyar, Mosq. Amer. p. 174 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 135 (1929); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 274 (1930). — N. America, N. Europe.
serus *Martini, Über Stechmücken, p. 96 (1920).

A. (*O.*) *gonimus* Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 165 (1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 179 (1928) [position uncertain]. — Texas.

A. (*O.*) *hexadontus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 4, p. 83 (1916); *Dyar, Mosq. Amer. p. 185 (1928) [? = *punctor*]. — California, N. America.

A. (*O.*) *idahoensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 250 (1903) [*Grabhamia spenceri* var.]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 177 (1928). — Western N. America.

A. (*O.*) *impiger* Walker, List. Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 6 (1848) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 189 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 126 (1929). — N. America.
decticus Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 4, p. 737 (1917).

A. (*O.*) *implacabilis* Walker, List. Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 7 (1848) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 186 (1928).
abserratus Felt and Young, Science, n. s. Vol. 30, p. 313 (1904) [*Culex*]; Matheson, Mosq. N. Am. p. 122 (1929).
centrotus Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 4, p. 747 (1917).
dysanor Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 70 (1921).

A. (*O.*) *intrudens* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 23 (1919); *Dyar, Mosq. Amer. p. 173 (1928); Stschelkanovzeff, Bull. Soc. Nat. Voronesh, Vol. 2, p. 66 (1928); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 294 (1930); *Peus, Zeitschr. Desinf. Heft 3-4 (1929); Matheson, Mosq. N. Am. p. 125 (1929). — N. America, Europe.

A. (*O.*) *lateralis* Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 5 (1818) [*Culex*]; *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 296 (1930).
aldrichi Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 57 (1908); *Dyar, Mosq. Amer. p. 176 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 152 (1929).

A. (*O.*) *leucomelas* Meigen (?), Klass. p. 3 (1804); Martini, Ent. Mitt. Vol. 11, p. 115 (1922); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 299 (1930). — Europe.
salinellus Edwards, Ent. Tidskr. p. 52 (1921), Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 311 (1921).
terriei Martini (nec Theobald), Über Stechmücken, p. 112 (1920).

A. (*O.*) *leuconotips* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 24 (1920); *Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 24 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 182 (1928) [? = *punctor*]. — Brit. Columbia, Alaska.

A. (*O.*) *muelleri* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 81 (1920); Dyar Mosq. Amer. p. 172 (1928). — Arizona, Mexico.
iridipennis Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 92 (1922).

A. (*O.*) *nearcticus* Dyar, Rept. Can. Arct. Exp. Vol. 3, pt. C., p. 32 (1919); *Dyar, Mosq. Amer. p. 196 (1928); Natvig, Norsk. Ent. Tidssk. Vol. 2, p. 246 (1928); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 309 (1930) [? = *alpinus* L.]; Matheson, Mosq. N. Am. p. 144 (1929). — Arctic Amer., Rocky Mts., Lappland.
alpinus Twinn (nec Linn.?), Can. Ent. Vol. 59, p. 48 (1927).

A. (*O.*) *nigripes* Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 807 (1838) [*Culex*]; Natvig, Norsk. Ent. Tidssk. Vol. 2, p. 244 (1928); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 310 (1930). — Arctic Amer., Greenland.
alpinus Dyar [? Linn.], *Mosq. Amer. p. 181 (1928).
innuitus Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 166 (1917).

A. (*O.*) *niphadopsis* Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 166 (1911); *Dyar, Mosq. Amer. p. 191 (1928). — Utah.

A. (*O.*) *pacificensis* Hearle, Can. Ent. Vol. 59, p. 101 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 191 (1928) [? = *cataphylla*].

A. (*O.*) *parvulus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 314 (1921); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 315 (1930) [? = *nearcticus*]. — N. Europe.

A. (*O.*) *pionips* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 19 (1919); *Dyar, Mosq. Amer. p. 195 (1928). — N. America.

A. (*O.*) *pullatus* Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 6, p. 168 (1904) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 171 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 143 (1929); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 319 (1930). — Europe, N. America.
acrophilus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 127 (1917).
gallii *Martini, Arch. Schiffs- und Tropenhyg. Vol. 24, Beih. Vol. 1, p. 110 (1920).
jugorum Villeneuve, Bull. Soc. Ent. France, 1919, p. 59 (1919) [*Culex*].
metalepticus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 51 (1920).
séguyi *Apfelbeck, Konowia, Vol. 8, p. 288 (1929).

A. (*O.*) *punctor* Kirby, Fauna Bor.-Am. Vol. 4, p. 309 (1837) [*Culex*]; *Edwards, Bull. Ent. Res. p. 313 (1921); *Wesenberg-Lund, Danske Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 79 (1921); *Séguy, Moust. Afr. Min. p. 128 (1924); *Dyar, Mosq. Amer. p. 179 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 124 (1929). — N. America, Europe.
auroides Felt, N. Y. State Mus. Bull. 971, p. 448 (1905) [*Culex*].
? *labradoriensis* Dyar and Shannon, J. Wash. Acad. Sci. Vol. 15, p. 78 (1925); Dyar, Mosq. Amer. p. 181 (1928).
meigenanus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 72 (1921); *Martini, Ent. Mitt. Vol. 11, p. 117, 161 (1922).
nemorosus *Lang (? nec Meigen), Handb. Brit. Mosq. p. 91 (1920).
nemorosa f. *haplolineata* and f. *alineata* Schneider, Verh. Nat. Ver. Bonn, Vol. 70, p. 37 (1913) [*Culicada*].
punctodes Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 2 (1922); Mosq. Amer. p. 180 (1928).
provocans Walker, List Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 7 (1848) [*Culex*].
sylvae Martini (nec Theobald), Über Stechmücken, p. 108 (1920).

A. (*O.*) *schizopinax* Dyar, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 75, Art. 23 (1929). — Montana.

A. (*O.*) *schtakelbergi* Schingarew, Russ. J. Trop. Med. Vol. 6, p. 52 (1928). — C. Russia

A. (*O.*) *spenceri* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 99 (1901) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 178 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 149 (1929). — U. S. A., Canada.

A. (*O.*) *sticticus* Meigen, Syst. Beschr. Vol. 7, p. 1 (1838) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 311 (1921); Peus, Zeitschr. Desinf. Heft 3-4 (1929). — Europe, N. America.
aestivalis Dyar, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 48 (1905).
concinnus Stephens, Illustr. Brit. Ent. Suppl. p. 19 (1846).
dorsovittatus Séguy. Bull. Mus. Paris, Vol. 26, p. 408 (1920).
hirsuteron Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 98 (1902) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 175 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 137 (1929).

lesnei Séguy (? part.), Bull. Mus. Paris, Vol. 26, p. 328 (1920).
nemorosus var. *dorsovittatus* Villeneuve, Bull. Soc. Ent. France, p. 57 (1919) [*Culex*].
? *nigrina* Eckstein, Centr. Bakt. Abt. Orig. Vol. 82, p. 67 (1918) [*Culicada*].
nigripes var. *sylvae* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 96 (1901) [*Culex*].
? *paradiantaeus* *Apfelbeck, Konowia, Vol. 8, p. 290 (1929).
pretans Grossbeck, Ent. News, Vol. 15, p. 332 (1904) [*Culex*].
sylvae Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 194 (1903) [*Culicada*].
vinnipegensis Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 34 (1919).

A. (*O.*) *thibaulti* Dyar and Knab, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 11, p. 174 (1910); *Dyar, Mosq. Amer. p. 198 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 153 (1929). — Southern U. S. A.

A. (*O.*) *ventrovittis* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 4, p. 84 (1916); *Dyar, Mosq. Amer. p. 185 (1928). — California, Washington.
fisheri Dyar, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 19 (1917).

(*b*) **Australian** species

A. (*O.*) *andersoni* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 112 (1926); Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 291 (1927). — Victoria, Tasmania.
nigrithorax Edwards (nec Macquart), Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 377 (1924).
tasmaniensis Strickland (nec Strickland, May 1911), Entom. Vol. 44, p. 250 (July 1911) [*Andersonia*].
tasmaniensis Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 39, p. 466 (1914) [*Menolepsis*].

A. (*O.*) *burpengaryensis* Theobald, J. Econ. Biol. Vol. 1, p. 27 (1905) [*Culex*); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 379 (1924); Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 294 (1927). — S. Queensland, N. S. Wales.

A. (*O.*) *clelandi* Taylor, Trans. Ent. Soc. 1913, p. 690 (1914) [*Culicada*]; Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 294 (1927) [= *burpengaryensis* var.?]. — Flinders I.

A. (*O.*) *cunabulanus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 378 (1924); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 112 (1926); Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 292 (1927). — Tasmania.

A. (*O.*) *luteifemur* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 112 (1926); Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 293 (1927). — Tasmania, Victoria.

A. (*O.*) *macleayanus* Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 291 (1927) [possibly = *A.* (*Pseudoskusea*) *crucians*, or *A. nigrithorax*]. — Tasmania.

A. (*O.*) *nigrithorax* Macquart, Dipt. Exot. Supp. Vol. 2, p. 9 (1847) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 377 (1924). — Tasmania.

A. (*O.*) *nivalis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 112 (1926); Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 293 (1927). — Victoria, N. S. Wales.
australis Theobald (?? Erichson, 1842), Mon. Cul. Vol. 2, p. 91 (1901) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 379 (1924).

A. (*O.*) *purpuriventris* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 113 (1926) [? = *nigrithorax*]. — Tasmania.

A. (*O.*) *sagax* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1744 (1889) [*Culex*]; Mackerras, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 52, p. 292 (1927). — Victoria, N. S. Wales, S. Queensland.
wilsoni Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 833 (1919) [*Culicada*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 378 (1924).

A. (*O.*) *stricklandi* Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 9, p. 523 (1912); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 377 (1924). — W. Australia, Flinders I.
australis Strickland (nec Erichson), Entom. Vol. 44, p. 133 (1911) [*Grabhamia*].
flindersi Taylor, Trans. Ent. Soc. 1913, p. 686 (1914) [*Grabhamia*].

Group H

A. (*O.*) *lepidonotus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 132 (1920); *Medjid. Arch. Schiffs- und Tropenhyg. Vol. 32, p. 306 (1928); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 297 (1930). — S. E. Europe, Asia Minor, W. Siberia.

albescens Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 308 (1921).

A. (*O.*) *refiki* *Medjid, Arch. Schiffs- und Tropenhyg. Vol 32, p. 310 (1928). — Asia Minor.

A. (*O.*) *rusticus* Rossi, Fauna Etrusca, Vol. 2, p. 503 (1790) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 131 (1920); *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 94 (1920); *Wesenberg-Lund, Danske, Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 84 (1921); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p 308 (1921); *Séguy, Moust. Afr. Min. p. 138 (1924). — Europe.

diversus Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 73 (1901) [*Culex*]; *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 277 (1930)

? *maculatus* Meigen, Klass. Vol. 1, p. 4 (1804).

? *musicus* Leach, Zool. Journ. Vol. 2, p. 293 (1825) [*Culex*].

nemorosus var. *luteovittatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 85 (1901) [*Culex*).

pungens Robineau-Desvoidy, Mem. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 3, p. 407 (1827) [*Culex*].

quadratimaculatus Macquart, Suites à Buffon, Vol. 1, p. 34 (1834) [*Culex*].

var. *subtrichurus* Martini, Arch. Schiffs- und Tropenhyg. Vol. 31, p. 386 (1927); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 279 (1930).

A. (*O.*) *stampari* *Apfelbeck, Konowia, Vol. 8, p. 286 (1929); Peus, M. S. (1930) [? = *subdiversus*]. — Dalmatia.

A. (*O.*) *subdiversus* Martini, Arb. biol. Wolga-Sta. Vol. 8, p. 204 (1926), Bull. Ac. Sci. U. R. S. S. p. 609 (1926); Martini, Arch. Schiffs- und Tropenhyg. Vol. 31, p. 387 (1927). — Russia.

A. (*O.*) *trichurus* Dyar, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 12, p. 170 (1904) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 197 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 119 (1929). — Canada, U. S. A.

cinereoborealis Felt and Young, Science, n. s. Vol. 30, p. 312 (1904) [*Culex*].

pagetonotum Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p 253 (1909).

poliochros Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 37 (1919).

3. Subgenus FINLAYA Theobald

Finlaya Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 281 (1903). — Type *poecilia* Theo.

Finlayia Giles (emendation), J. Trop. Med. Vol. 7, p. 366 (1904). — Type *poecilia* Theo.

Gualteria Lutz, Mosq. Brazil, p. 47 (1904). — Type *oswaldoi* Lutz.

Danielsia Theobald, Entom. Vol. 37, p. 78 (1904). — Type *albotaeniata* Theo.

Hulecocteomyia Theobald, Entom. Vol. 37, p. 163 (1904). — Type *trilineata* Theo.

Popea Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 95 (1905). — Type *lutea* Ludl.

Phagomyia Theobald, Gen. Ins. Fam. Cul. p. 21 (1905). — Type *gubernatoris* Giles.

Lepidotomyia Theobald, Gen. Ins. Fam. Cul. p. 22 (1905). — Type *magna* Theo.

Gymnometopa Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 183 (1906). — Type *mediovittata* Coq.

Protomacleaya Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 253 (1907). — Type *triseriatus* Say.

Pseudocarrollia Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 13 (1910). — Type *lophoventralis* Theo.

Molpemyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 479 (1910). — Type *purpurea* Theo.

Calomyia Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1913, p. 684 (1914). — Type *priestleyi* Tayl.

Conopostegus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 143 (1925). — Type *leucocelaenus* Dyar.

Characters. — Ornamentation very varied, some species being highly ornamented and resembling species of the subgenus *Stegomyia*, others much less ornamented and similar to species of *Ochlerotatus*. Scales of vertex, pronotal lobes and scutellum variable, in some species narrow and curved, in others broad and flat, all intermediate conditions occurring. Proboscis usually longer than front femora. Palpi of ♂ usually slightly shorter than proboscis, rarely equalling proboscis in length, in a few species (*eatoni*, *togoi*, etc.) only about half as long; last two segments usually more or less swollen and hairy, but sometimes quite slender and bare. Palpi of ♀ usually about one-fifth or one-sixth as long as proboscis, but sometimes longer (in *A. fulgens* more than halt as long). Antennae of ♂ with the plume-hairs directed mostly dorsally and ventrally. Anterior claws toothed in both sexes, in ♂ the larger claws usually with two teeth; hind claws usually simple. No lower mesepimeral bristles. Eighth segment of ♀ abdomen rather large, only slightly retractile, normally somewhat compressed laterally; sternite large and prominent; cerci always short. Hypopygium : Coxite long, without apical lobe and with at most a feebly developed basal lobe. Claspettes well developed, stem of moderate length and appendage nearly always long and slightly flattened (in *A. dissimilis* the stem is very short and the appendage reduced to a bristle). In a few quite unrelated species (*kochi*, *niveus*, *pulchriventer*, *leucocelaenus*) a row or tuft of very large scales is developed on the inner face of the coxite. Style simple, with long terminal spine. Paraprocts sometimes with two or three apical teeth. Phallosome always simple and undivided.

Larva. — Antennae usually smooth, rarely more or less spicular; shaft-hair usually either single or bifid. Frontal hair B in front of C, usually single. Chaetotaxy of thorax and abdomen very variable in different species; sometimes strong spines are developed on dorsal surface of thorax. Siphon usually short; tuft near middle; pecten without detached teeth apically; acus usually present. Comb teeth either in a single regular row (*kochi*, *geniculatus*, etc.) or in a triangular patch. Ventral brush distinct, but seldom large; sometimes a small triangular chitinous plate is present on each side of brush.

Habits. — Most of the species breed in small collections of water such as occur in tree-holes, bambo-stems, leaf-bases of various plants, or pot-holes in stream-beds. Usually each species is more or less confined to one type of habitat, and therefore most are local in distribution.

Classification and **distribution.** — In spite of the great diversity of ornamentation in this subgenus, it is not easy to to find clearly-marked distinctions between the various groups of species; a few groups however are moderately well defined both in regard to their ornamentation and the areas in which they occur. The subgenus is almost cosmopolitan, being absent only from southern South America and perhaps Madagascar; it attains its greatest development in the oriental region.

Group A (*kochi*-group : *Finlaya*, s. str.). This group is clearly marked off from the others by having spotted wings (**Pl. 2, Fig. 12**) and numerous light spots and rings on the femora and tibiae. Scales of vertex almost all broad and flat, also those of posterior pronotal lobes and scutellum. Tarsal segments with basal white rings. Sternites tufted. Austro-Malayan region.

Group B (*terrens-gubernatoris*-group : *Gualteria*). Hind tarsi with a white ring at base of first segment, a broad white ring over joint between first and second segments, and occasionally a narrow ring over joint between second and third. Hind femur largely white, with a broad black ring near tip, and sometimes a narrow black ring at base. Scales of vertex mostly or all broad and flat; of posterior pronotal lobes all broad, flat and white (the posterior pronotal lobes are completely scaly in the American species, usually with a patch of scales only in the Oriental forms). Scutellar scales variable. Scales on posterior margins of sternites often lengthened or roughened. General colouring black and white; mesonotum with or large area of white scales in front, sometimes divided by a dark area in

middle. This group has a remarkably discontinuous distribution; it occurs throughout India and extends through the Philippine Is. to Japan, also in America from Mexico to Brazil. There seems no doubt the the species of these two regions are nearly related, but the distribution is of a very unusual type.

Group C (*longipalpis*-group). Hind tarsi with a broad white ring at base of second segment, usually also a narrower ring at base of first, remainder of first segment and whole of third and fourth dark. All the African species, and none of other regions, have tarsal markings of this type; on this account it is likely that the group is a natural one in spite of great diversity in thoracic ornamentation. The group shows some points of resemblance to the last.

Group D (*chrysolineata* group : *Hulecoeteomyia*). Hind tarsi with three or more white rings which are usually placed at bases of segments, not often extending across joints. Femora not lined. Mesonotum with distinct, narrow lines of white or golden scales. Scales of vertex usually mostly narrow. Oriental region, extending into Australia.

Group E (*mediovittata*-group : *Gynnometopa*). Hind tarsi with three or more white rings which usually extend over the joints, though they are sometimes situated entirely at the bases of the segments. Femora, and often also the tibiae, lined with white or yellowish. Mesonotum with distinct, narrow lines of white or golden scales. Scales of vertex often mostly broad. Oriental and Australasian region; the American *A. mediovittata* is also similarly ornamented.

Group F. (*albotaeniata*-group : *Danielsia*). Hind tarsi with three or more white rings at bases of segments. No white lines on femora or tibiae; no distinct lines on thorax, which has various other types of ornementation. This is not a natural group; it includes various more or less unrelated forms, as do the next two. Some of the species in these groups show affinity with groups B, D, or E.

Group G. Hind tarsi with several white rings which extend more or less over the joints. Legs and mesonotum not lined.

Group H. Hind tarsi entirely dark, or (*unicinctus*) with one white ring at base of first segment.

Group A

A. (*F.*) *flavipennis* Giles, J. Trop. Med. Vol. 7, p. 366 (1904); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 105 (1926), Vol. 20, p. 315 (1929).	Philippine Is., Solomons, Singapore.
aranetana Banks, Phil. J. Sci. Vol. 1, p. 1001 (1906).	
lutea Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 96 (1905) [*Popea*].	
A. (*F.*) *kochi* Dönitz, Insekten-Börse, Vol. 5, p. 38 (1901) [*Culex*]; Theobald, Mon. Cul. Vol 2, p. 317 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 380 (1924), Vol. 17, p. 104 (1926).	Papua, Solomons, Fiji.
var. *samoana* Grünberg, Ent. Rundschau, Vol. 30, p. 130 (1913); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 105 (1926); *Buxton and Hopkins, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 298 (1925), Res. in Polynesia, p. 95 (1927); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p 314 (1929).	Samoa, Tonga, Solomons.
A. (*F.*) *poicilia* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 283 (1903); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 380 (1924), Vol. 17, p. 104 (1926); *Brug, MS. (1930).	Malaya, Borneo, Sumatra, Philippine Is.
A. (*F.*) *wallacei* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 105 (1926).	New Ireland.

Group B

(*a*) **American** species

A. (*F.*) *argyrothorax* Bonne Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 179 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 226 (1928).	Surinam.

A. (*F.*) *terrens* Walker, Ins. Saund. Dipt. Vol. 1, p. 429 (1856) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 224 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 71 (1928); *Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 23, p. 256 (1930). — Brazil, Argentina.
braziliensis Gordon and Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 16, p. 329 (1922).
oswaldoi Lutz in Bourroul, Mosq. Brazil, p. 66 (1904) [*Gualteria*].
var. *metoecopus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 147 (1925). — Ecuador.
var. *podographicus* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 165 (1906); * Dyar, Mosq. Amer. p. 223 (1928). — Mexico, C. America, Venezuela.
heteropus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 152 (1921).
homoeopus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 92 (1922).
insolita Coquillett, Can. Ent. Vol. 38, p. 62 (1906) [*Verrallina*].
laternaria Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 184 (1906) [*Verrallina*].

A. (*F.*) *thorntoni* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 10 (1907); Dyar, Mosq. Amer. p. 225 (1928); *Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 23, p. 257 (1930) [*podographicus* = ? *thorntoni*]. — Nicaragua, Panama, Brazil.

(*b*) **Oriental** species

A. (*F.*) *assamensis* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 2, p. 290 (1908) [*Stegomyia*]; Barraud, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 408 (1923); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. *222 and 486 (1923); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 8, p. 54 (1928). — Assam, N. Bengal.

A. (*F.*) *cacharanus* Barraud, Bul. Ent. Res. Vol. 13, p. 406 (1923), Ind. J Med. Res. Vol. 11, p. 485 (1923). — Assam.

A. (*F.*) *cogilli* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 92 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 484 (1923). — S. India.

A. (*F.*) *deccanna* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 217, *221 and 483. — Bombay.

A. (*F.*) *gubernatoris* Giles, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 13, p. 607 (1901) [*Culex*]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 314 (1901) [*Stegomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 214 and 483 (1923). — India.
magna Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 250 (1907) [*Lepidotomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 216, *220, 482 (1923).

A. (*F.*) *inquinatus* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 267 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 490 (1923). — W. Himalayas.

A. (*F.*) *khazani* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 265 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 488 (1923). — India.

A. (*F.*) *lophoventralis* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 13 (1910) [*Pseudocarrollia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 214 (1917); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 487 (1923). — Bengal.

A. (*F.*) *melanopterus* Giles, Journ. Trop. Med. Vol. 7, p. 367 (1904); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 214 (1917). — Philippine Is.
palawanensis Ludlow, Psyche, Vol. 21, p. 31 (1914) [*Popea*].

A. (*F.*) *prominens* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 228 and 489 (1923); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 8, p. 57 (1928). — India, Indo-China.

A. (*F.*) *seoulensis* Yamada, Annot. Zool. Japon. Vol. 10, p. 61 (1921). — Korea.

A. (*F.*) *watasei* Yamada, Annot. Zool. Japon. Vol. 10, p. 64 (1921). — Japan.

Group C

A. (*F.*) *barnardi* Edwards, Ann. S. Afric. Mus. Vol. 19, p. 161 (1924); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 296 (1930). — S. Africa.

A. (*F.*) *embuensis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 295 (1930). — Kenya.

A. (*F.*) *fulgens* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 213 (1917) [*Ochlerotatus*]. — E. Africa.

A. (*F.*) *ingrami* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 296 (1930). — W. Africa, Nyasaland.
wellmani *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13, 427 (1923).

A. (*F.*) *longipalpis* Grünberg, Zool. Anz. p. 383 (1905) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 17 (1912) [*Ochlerotatus*]; *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 429 (1923). — W. Africa.

pollinctor Graham, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 5, p. 271 (1910) [*Stegomyia*].

A. (*F.*) *nyasae* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 296 (1930). — Nyasaland.

A. (*F.*) *wellmani* Theobald, Entom. Vol. 38, p. 103 (1905) [*Danielsia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3. p. 18 (1912) [*Ochlerotatus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 295 (1930). — Angola.

Group D

A. (*F.*) *aureostriatus* Doleschall, Nat. Tijd. Ned. Ind. Vol. 14, p. 385 (1857) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 382 (1924). — Amboina, Timor.

A. (*F.*) *chrysolineatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 218 (1907) [*Howardina*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 466 (1922). — India, Ceylon, Malaya, Indo-China.

?*japonicus* var. *ceylonica* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 158 (1907), Vol. 5, p. 301 (1910).

trilineata Leicester in Theobald, Entom. Vol. 37, p. 163 (1904) [*Hulecoetomyia*] [preocc. Theobald 1901]; Leicester, Cul. Malaya, p. 107 (1908); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 226 (1913) [*Stegomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. *500 (1923), 852 (1924); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 8, p. 46 (1928).

A. (*F.*) *formosensis* Yamada, Annot. Zool. Jap. Vol. 10, p. 67 (1921) — Formosa, Sumatra, Assam.

khasiana Barraud, Bull. Ent Res. Vol. 13, p. 405 (1923), Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 854 (1924); *Brug, MS (1930).

A. (*F.*) *harveyi* Barraud, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 407 (1923); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 855 (1924). — E. Himalayas.

A. (*F.*) *japonicus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 385 (1901) [*Culex*]; *Mochizuki, Mag. Fukuoka Med. Coll. Vol. 7, p. 35 (1913) [in part.]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 318 (1921); *Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 453 (1926). — Japan, E. China.

eucleptes Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 148 (1921).

var. *koreicus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 212 (1917), Vol. 12, p. 318 (1921). — Korea.

A. (*F.*) *jugraensis* Leicester, Cul. Malaya, p. 109 (1908) [*Hulecoetomyia*]; *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 343 (1928). — Malaya.

A. (*F.*) *lauriei* *Carter, Proc. Zool. Soc. London, p. 623 (1920); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 383 (1924). — Lord Howe I.

A. (*F.*) *pallirostris* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 270 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 855 (1924), — Assam.

A. (*F.*) *quinquelineatus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 93 (1922), Vol. 14, p. 383 (1924). — Queensland.

A. (*F.*) *rizali* Banks, Phil. J. Sci. Vol. 1, p. 999 (1906) [*Culex*]. — Philippine Is.

A. (*F.*) *saxicola* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 466 (1922); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 3 (1923); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 344 (1928). — Malaya, Assam.

fluviatilis Leicester (nec Lutz), Cul. Malaya, p. 111 (1908).

greigi Barraud, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 406 (1923); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. *501 (1923), 851 (1924).

A. (*F.*) *shortti*, Barraud, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 405 (1923); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 856 (1924). — Assam.

A. (*F.*) *sintoni* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 967 (1924). — Kashmir.

Group E

A. (*F.*) *albilabris* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 258 (1925); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 110 (1926); *Edwards and Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 306, 315 (1929). — Solomon Is.

A. (*F.*) *banksi* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 270 (1922). — Philippine Is.

A. (*F.*) *elsiae* Barraud, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 406 (1923); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. *502 (1923), 857 (1924); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 8, p. 51 (1928). — Assam, Indochina.

A. (*F.*) *hatorii* Yamada, Annot. Zool. Jap. Vol. 10, p. 70 (1921). — Formosa.

A. (*F.*) *macdougalli* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 271 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 858 (1924); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 68 (1927). — Ceylon, S. India.

A. (*F.*) *macfarlanei* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 78 (1914) [*Ochlerotatus*]; *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 8, p. 48 (1928). — Hong Kong, Indochina, Sumatra.

A. (*F.*) *mediovittatus* Coquillett, Can. Ent. Vol. 38, p. 60 (1906) [*Stegomyia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 227 (1928). — Antilles, Virgin Is., Venezuela.
uncatus Grabham, Can. Ent. Vol. 39, p. 25 (1907).

A. (*F.*) *notoscriptus* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1738 (1889) [*Culex*]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 286 (1901) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 382 (1924); *Cooling, Comm. Australia Dept. Health, Service Pub. 8, p. 21 (1924); *Graham, Trans. N. Z. Inst. Vol. 60, p. 205 (1929); Hamlyn-Harris, Bull. Ent. Res. Vol. 19, p. 405 (1929). — Australia, Papua, New Caledonia, New Zealand.

A. (*F.*) *pseudotaeniatus* Giles, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 13, p. 607 (1901) [*Culex*]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 312 (1901) [*Stegomyia*]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 222 (1910) [*Hulecoetomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. *502 (1923), 859 (1924); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 68 (1927). — India, ? Ceylon.

A. (*G.*) *pulcherrimus* Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 830 (1919) [*Mimeteomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 382 (1924). — Queensland.

Group F

(*a*) **American** species

A. (*F.*) *alleni* Turner, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 84 (1924); *Dyar, Mosq. Amer. p. 222 (1928). — Texas.

A. (*F.*) *knabi* Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 183 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 226 (1928). — Mexico.

(*b*) **Oriental** species

A. (*F.*) *albocinctus* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1002 (1924). — W. Himalayas.

A. (*F.*) *albotaeniatus* Leicester in Theobald, Entom. Vol. 37, p. 111 (1904) [*Danielsia*]; Leicester, Cul. Malaya, p. 117 (1908) [*Danielsia*]. — Malaya, E. Himalayas.
lepchana Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 217, 491 (1923).

A. (*F.*) *auronitens* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 268 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 864 (1924). — W. Himalayas.

A. (*F.*) *gilli* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1000 (1924). — W. Himalayas.

A. (*F.*) *christophersi* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 267 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 861 (1924). — W. Himalayas.

A. (*F.*) *mikiranus* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 269 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 491 (1923). — Assam.

A. (*F.*) *simlensis* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 269 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 862 (1924). — W. Himalayas.

A. (*F.*) *stevensoni* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 219 (1923) and 849 (1924). — S. India.

A. (*F.*) *subsimilis* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 552 (1927). — E. Himalayas.

(*c*) **Australasian** species

A. (*F.*) *alboannulatus* Macquart, Dipt. Exot. Supp. Vol. 4, p. 10 (1849) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 384 (1924); *Cooling, Comm. Austr. Dept. Health, Service Pub. 8, p. 32 (1924).	Australia.
A. (*F.*) *albitarsis* Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1913, p. 194 (1914) [*Leucomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 381 (1924).	Papua.
A. (*F.*) *auridorsum* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 93 (1922), Vol. 14, p. 381 (1924).	Queensland.
A. (*F.*) *australiensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 313 (1910) [*Leucomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 381 (1924).	Queensland.
A. (*F.*) *biocellatus* Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 39, p. 463 (1914) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 381 (1924).	N. S. Wales.
A. (*F.*) *mackerrasi* Taylor, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 68 (1927).	Queensland.
A. (*F.*) *occidentalis* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1729 (1889) [*Culex*]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 419 (1901); Mackerras, Australian Nat. Vol. 6, p. 36 (1926).	Australia, Tasmania.
cumpstoni Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1913, p. 692 (1914) [*Culicada*].	
demansis Strickland, Entom. Vol. 44, p. 202 (1911) [*Culicada*].	
hybrida Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 41, p. 568 (1916) [*Culicada*].	
queenslandis Strickland, Entom. Vol. 44, p. 179 (1911) [*Culicelsa*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 334 (1924).	
similis Strickland, Entom. Vol. 44, p. 132 (1911) [*Culicelsa*].	
? var. *milsoni* Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 40, p. 179 (1915) [*Culicada*]; Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 41, p. 566 (1916) [*Hulecoeteomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 385 (1924).	
A. (*F.*) *papuensis* Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1913, p. 693 (1914) [*Leucomyia australiensis* var.]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 381 (1924).	Papua.
A. (*F.*) *palmarum* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 382 (1924).	N. Queensland.
A. (*F.*) *pecuniosus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 94 (1922), Vol. 14, p. 380 (1924); *Cooling, Comm. Austr. Dept. Health, Service Pub. 8, p. 24 (1924) [? = *purpureus*, Theo. var.].	N. Australia.
hamadryadis Cooling, Comm. Austr. Dept. Health, Service Pub. 8, p. 24 (1924).	
A. (*F.*) *priestleyi* Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1913, p. 684 (1914) [*Calomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 381 (1924) [? = *purpureus* Theo.].	Queensland.
A. (*F.*) *purpureus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 479 (1910) [*Molpemyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 381 (1914).	N. Queensland.
A. (*F.*) *quasirubithorax* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 348 (1918) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 383 (1924); *Hill, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 37, p. 72 (1925).	Queensland.

Group G

A. (*F.*) *atropalpus* Coquillett, Can. Ent. Vol. 34, p. 292 (1902) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 213 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 138 (1929).	Eastern U. S. A.
var. *epactius* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 53 (1908).	Mexico, C. America.
perichares Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 36 (1921); Dyar, Mosq. Amer. p. 221 (1928).	
A. (*F.*) *fluviatilis* Lutz in Bourroul, Mosq. Brazil. p. 72 (1904) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 219 (1928).	Brazil, Guianas.
draconarius Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 194 (1922).	
mediomaculata Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 245 (1907) [*Danielsia*].	
tripunctata Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 247 (1907) [*Danielsia*].	

A. (*F.*) *greeni* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 289 (1903) [*Howardina*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. *500 (1923), p. 849 (1924); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 68 (1927). — India, Ceylon.

var. *kanarana* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 849, 850 (1924) [*ranarana*].

A. (*F.?*) *milleri* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 194 (1922); Dyar, Mosq. Amer. p. 170 (1928). — Colombia.

A. (*F.*) *togoi* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 379 (1907) [*Culicelsa*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 318 (1921). — Japan, China, E. Siberia.

A. (*F.*) *varipalpus* Coquillett, Can. Ent. Vol. 34, p. 292 (1902) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 214 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 139 (1929). — Western, N. America.

sierrensis Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 231 (1905) [*Taeniorhynchus*].

Group H

A. (*F.*) *dissimilis* Leicester, Cul. Malaya, p. 91 (1908) [*Stegomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 864 (1924). — Malaya, India.

var *karwari* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 865 (1924). — S. India.

A. (*F.*) *eatoni* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 358 (1916) [*Ochlerstatus*]. — Madeira.

A. (*F.*) *echinus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 133 (1920), *Vol. 12, p. 320 (1921); Séguy, Encycl. Ent. Dipt. Vol. 5, p. 172 (1930); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 287 (1930); Medjid, Arch. Schiffs- und Tropenhyg. Vol. 33, p. 400 (1929). — S. Europe, Asia Minor.

A. (*F.*) *geniculatus* Olivier, Encycl. Meth. Hist. Nat. Ins. Vol. 6, p. 134 (1791) (*Culex*); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 319 (1921); *Wesenberg-Lund, Danske Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 93 (1921); *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 95 (1920); *Séguy, Moust. Afr. Min. p. 82 (1924). — Europe, Asia Minor.

albopunctatus Rondani, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 4, p. 31 (1872) [*Culex*].
equinus Meigen, Klass. Vol. 1, p. 3 (1804) [*Culex*].
guttatus Meigen, Syst. Beschr. Vol. 6, p. 241 (1830) [*Culex*].
guttatus Curtis, Brit. Ent. p. 537 (1834) [*Culex*].
? *lateralis* Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 5 (1818) et auct.
ornatus Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 5 (1818) et auct.; *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 313 (1930).

A. (*F.*) *leucoceleanus* Dyar and Shannon, J. Wash. Acad. Sci. Vol. 14, p. 484 (1924); Dyar, Mosq. Amer. p. 153 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 70 (1928). — Panama to Argentina.

leucomelas Lutz (nec Meigen) in Bourroul, Mosq. Brasil, p. 66 (1904) [*Haemagogus*]; Costa Lima, Mem. Inst. Osw. Cruz, Vol. 23, p. 259 (1930) [*Haemagogus*].

A. (*F.*) *leucomeres* Giles, J. Trop. Med. Vol. 7, p. 367 (1904) [*Stegomyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 259 (1922). — Philippine Is.

A. (*F.*) *niveus* Ludlow, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 11, p. 139 (1903) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 318 (1921); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 480 (1923); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 8, p. 43 (1928) [Two allied species are confused here. — Brug, MS (1930)]. — India, Malaya, Philippines, Japan.

? *albolateralis* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 2, p. 289 (1908) [*Stegomyia*].
pseudonivea Theobald (♂), Mon. Cul. Vol. 5, p. 176 (1910).

A. (*F.*) *oreophilus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 357 (1916) [*Ochlerotatus*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 860 (1924). — India.

A. (*F.*) *pseudoniveus* Theobald (type ♀), Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 75 (1905). — Borneo, Singapore.

subniveus Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 269 (1922).

A. (*F.*) *pulchriventer* Giles, J. Bombay Nat. Nat. Hist. Soc. Vol. 13, p. 608 (1901) [*Culex*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 863 (1924). — W. Himalayas, ?Assam.

himalayana Giles, J. Trop. Med. Vol. 7, p. 384 (1904) [*Howardina*].

A. (*F.*) *suffusus* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 270 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 861 (1924). — W. Himalayas.

A. (*F.*) *triseriatus* Say, J. Acad. Nat. Sci. Philad. Vol. 3, p. 12 (1823) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 222 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 142 (1929). — Eastern U. S. A.

nigra Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 387 (1905).

var. *hendersoni* Cockerell, J. Econ. Ent. Vol. 11, p. 199 (1918).

A. (*F.*) *unicinctus* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 266 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 218, *492 and 499 (1923). — E. Himalayas.

4. Subgenus HOWARDINA Theobald

Howardina Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 287 (1903). — Type *walkeri* Theo.

Characters. — This subgenus seems to be most closely related to *Finlaya*, from which it differs chiefly in the simple claws of the ♀; less prominent eighth sternite of ♀ abdomen; and less developed claspettes of ♂ hypopygium, the stem being very short and the appendage bristle-like. Vertex in all species with a median stripe of narrow scales reaching forward to eyes; scutellar scales narrow. Thorax conspicuously ornamented with white or golden lines.

Larva. — Similar to that of *Finlaya*; a more or less distinct small chitinous plate is present on each side of the ventral brush.

Habits. — The larvae occur in water in tree-holes, leaf-bases of *Bromeliaceae* or flowers of *Heliconia*.

Distribution. — Tropical America. One or two Oriental species of the subgenus *Finlaya* approach *Howardina* in structure, but are not included here.

A. (*H.*) *albonotatus* Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 183 (1906) [*Gymnometopa*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 233 (1928). — Antilles, Bahamas, Venezuela.

A. (*H.*) *arborealis* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 178 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 231 (1928). — Surinam.

A. (*H.*) *argyrites* Dyar and Nunez Tovar, Insec. Inscit. Vol. 14, p. 190 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 230 (1928). — Venezuela.

A. (*H.*) *aurites* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 216 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 236 (1928). — Jamaica.

aureostriata Grabham (nec Doleschall), Can. Ent. Vol. 38, p. 171 (1906).

inaequalis Grabham, Can. Ent. Vol. 39, p. 25 (1907).

A. (*H.*) *buseki* Coquillett, Can. Ent. Vol. 38, p. 60 (1906) [*Stegomyia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 234 (1928). — Lesser Antilles.

thaxteri Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 8 (1919).

A. (*H.*) *dominici* Rangel and Romero Sierra, Thèse Doct. Caracas (1907); Dyar, Mosq. Amer. p. 231 (1928) [? = *whitmorei* Dunn]. — Venezuela.

A. (*H.*) *fulvithorax* Lutz in Bourroul, Mosq. do Brazil, p. 66 (1904) [*Haemagogus*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 228 (1928). — Trinidad to Brazil.

palliatus Coquillett, Can. Ent. Vol. 38, p. 61 (1906).

A. (*H.*) *ioliota* Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 1, p. 77 (1913); Dyar, Mosq. Amer. p. 233 (1928). — Trinidad.

A. (*H.*) *quadrivittatus* Coquillett, Can. Ent. Vol. 34, p. 293 (1902) [*Culex*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 229 (1928). — C. America, Colombia, Venezuela.

A. (*H.*) *septemstriatus* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 10 (1907); Dyar, Mosq. Amer. p. 232 (1928). — C. America.

A. (*H.*) *sexlineatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 308 (1901) [*Stegomyia*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 229 (1928). — Trinidad, Venezuela.

A. (*H.*) *walkeri* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 424 (1901) [*Culex*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 235 (1928). — Jamaica.

A. (*H.*) *whitmorei* Dunn, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 20, p. 128 (1918); Dyar, Mosq. Amer. p. 230 (1928). — Colombia, Venezuela.

5. Subgenus MACLEAYA Theobald

Macleaya Theobald, Entom. Vol. 36, p. 154 (1903). — Type *tremula* Theo.

Characters. — A species without special ornament apart from banded tarsi. Scales of vertex and scutellum mostly broad and flat. Proboscis somewhat longer than front femora. Palpi of ♂ about as long as proboscis, last two segments rather short, somewhat swollen and hairy and turned slightly downwards. Antennae of ♂ with the plume-hairs directed mostly dorsally and ventrally. No lower mesepimeral bristles. Tibial bristles rather long, but none more than about twice the length of the tibial diameter. Larger claw on anterior legs of ♂ with one tooth; all claws of ♀ simple. No tuft of long scales at extreme base of wing (this forming tho chief distinction in the ♀ from the subgenus *Chaetocruiomyia*). Abdomen of ♀ rather stout, somewhat depressed; eighth segment small and almost hidden; cerci short and broad. Hypopygium : Coxite simple, with an imperfectly separated hairy basal area; claspettes present, in the from of long curved bare rods almost completely separated from coxite, without articulated appendage. Phallosome simple, undivided, almost tubular, slightly hooked at tip.

Larva. — As figured by Hill the larva of *A. tremulus* has the antenna smooth, with branched hair; siphon short, witht tuft near middle and no detached teeth on pecten; comb-teeth in a triangular patch.

Habits. — Larvae have been found in tree-holes, and also in wells.

Distribution. — One Australian species is known.

A. (*M.*) *tremulus* Theobald, Entom. Vol. 36, p. 154 (1903); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 385 (1924); *Hill, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 37, p. 72 (1925). — Queensland, N. Australia, Papua.

alboannulata Taylor, Bull. Northern Terr. 1*a*, p. 30 (1912) [*Danielsia*].
australis Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 39, p. 457 (1914) [*Aëdimorphus*].
australis var. *darwini* Taylor, ibidem, p. 458 (1914).
doddi Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 831 (1919) [*Mimeteomyia*].
minuta Taylor, Bull. Northern Terr, 1*a*, p. 30 (1912) [*Danielsia*].

6. Subgenus CHAETOCRUIOMYIA Theobald

Chaetocruiomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 196 (1910). — Type *sylvestris* Theo.

Characters. — Small but rather well-ornamented species not unlike *Macleaya* in general appearance. Scales of vertex, pronotal lobes and scutellum broad and flat. Proboscis rather short, but longer than front femora. Palpi of ♂ (*elchoensis*) as in subgenus *Macleaya*. Legs rather short and thick: dorsal bristles of tibiae unusually long, on hind legs sometimes three or four times as long as tibial diameter. Claws of ♀ fall simple. Abdomen short and rather stout; eighth segment short, tergite visible dorsally, but sternite not prominent; cerci short and hidden. Wings-with a tuft of very long scales on the small chitinised piece at the extreme base (this last character distinguishes *Chaetocruiomyia* from all other subgenera of *Aëdes* and in fact from all other *Culicinae*).

Larva. — Unknown.

When further males are discovered it may be found that this subgenus is not clearly separable from *Macleaya*. The only species of which the male is at present recorded (*elchoensis*) is said to lack the basal scale-tuft of the wings; this species at least should probably be referred to *Macleaya*.

Distribution. — Australia. Six species have been named but several of these are probably only local or individual variations of *A. spinosipes*.

A. (*C.*) *elchoensis* Taylor, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 276 (1929). — N. Australia.

A. (*C.*) *humeralis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 93 (1922), Vol. 14, p. 370 (1924). — Queensland.

A. (*C.*) *moloiensis* Taylor, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 276 (1929). — Queensland.

A. (*C.*) *spinosipes* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 92 (1922), Vol. 14, p. 370 (1924). — Queensland.
sylvestris Theobald (nec Theobald 1901). Mon. Cul. Vol 5 p. 196 (1910).

A. (*C.*) *lulliae* Taylor, Bull Ent. Res. Vol. 20, p. 275 (1929). — Queensland.

A. (*C.*) *wattensis* Taylor, Bull. Ent. Res. Vol. 20. p. 275 (1929). — Queensland.

7. Subgenus PSEUDOSKUSEA Theobald

Pseudoskusea Theobald. Mon. Cul. Vol. 4, p. 192 (1907). — Type *multiplex* Theo.

Caenocephalus Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1913, p. 700 (1914). — Type *concolor* Taylor.

Characters. — Dark species without special ornamentation. Proboscis longer than front femora. Palpi of ♂ about as long as proboscis or rather longer, distinctly 3-segmented, last two segments somewhat swollen and hairy. Antennae of ♂ with the plume-hairs extending mainly dorsally and ventrally. Scutellar scales narrow. Hypopygium: Coxite long, with more or less developed basal lobe but without apical lobe. Style long, slender, with long terminal spine. No claspettes. Phallosome simple and smooth.

Larva (of *A. ashworthi*). — Antennae almost smooth, with branched hair on shaft. Frontal hair B in front of C. Siphon rather short; tuft near middle; pecten without detached teeth apically. Comb-teeth in a triangular patch.

Habits. — The larvae of at least some of the species live in salt rock-pools on coasts.

Classification. — Two quite distinct group of the subgenus may be recognised, characterised as follows:

Group A (*Pseudoskusea*). Vertex clothed almost entirely with broad flat scales. Lower mesepimeral bristles absent. Claws of at least the four anterior legs of ♀ toothed. Eighth segment of ♀ abdomen very small, entirely retractile; cerci long. Basal lobe of ♂ coxite indefinite.

Group B (*Caenocephalus*). Vertex with narrow scales only. Lower mesepimeral bristles present. All claws of ♀ simple. Eighth segment of ♀ abdomen rather large and only partly retractile, with short cerci, much as in *Finlaya*. Basal lobe of ♂ coxite distinct.

Distribution. — Australasian Region.

Group A

A. (*P.*) *bancroftianus* Edwards. Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 74 (1921) [A. (*Ochlerotatus*)]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 386 (1924). — Queensland.
? *bancrofti* Taylor (nec Skuse). Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 39, p. 465 (1914) [*Skusea*]; Mackerras, *in litt.*

A. (*P.?*) *cairnsensis* Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 829 (1919); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 387 (1924). — N. Queensland.

A. (*P.?*) *culiciformis* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 77 (1905) [*Skusea*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 386 (1924). — Papua, N. Australia.

A. (*P.*) *multiplex* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 192 (1907); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 386 (1924). — Queensland, ? Papua.

Group B

A. (*P.*) *ashworthi* *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 75 (1921) [*Ochlerotatus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 387 (1924). — W. Australia.

A. (*P.*) *concolor* Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1913, p. 700 (1914); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 387 (1924), Vol. 17, p. 113 (1926). — N. S. Wales, Tasmania.

A. (*P.*) *crucians* Walker, Ins. Saund. Dipt. Vol. 1, p. 432 (1856); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 387 (1924). — Tasmania.
tasmaniensis Strickland, Entom. Vol. 44, p. 181 (1911) [*Culicada*].

8. Subgenus SKUSEA Theobald

Skusea Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 291 (1903). — Type *pembaensis* Theo.

Characters. — Dark species without ornamentation. Scales of vertex and scutellum almost all broad and flat. Proboscis about as long as front femora. Palpi of ♂ as long as proboscis or nearly; either uniformly slender and almost bare or (*pembaensis*) with the last two segments slightly thickened and hairy. Antennae of ♂ with the plume-hairs extending chiefly dorsally and ventrally. Lower mesepimeral bristles present or absent. Eighth segment of ♀ abdomen small; cerci short and broad. Anterior claws of ♂ toothed or simple; all claws of ♀ simple. Hypopygium : Coxite with a subapical lobe bearing a row of strong bristles (*pembaensis*), or with complicated sub-basal lobes (*furvus*, *fumidus*); spine of style present, subterminal or terminal. Phallosome a simple tube.

Larva. — Antennae smooth, shaft-hair simple or slightly branched. Frontal hair B almost directly in front of C. Siphon without acus; tuft hardly beyond middle; pecten without detached teeth distally. Comb-scales in a triangular patch. Anal saddle small, brush well developed.

Habits. — The larvae live in crab-holes on the shore (*pembaensis*) or in leaf-bases of palms (*furvus*) or tree-holes (*fumidus*).

Distribution. — Ethiopian and Oriental regions.

A. (*S.?*) *amesi* Ludlow, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 11, p. 139 (1903) [*Stegomyia nivea* var.]; Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 77 (1925). — Philippine Is.

A. (*S.*) *fumidus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 274 (1928), Vol. 20, p. 341 (1929). — Singapore.
amesi Edwards (? nec Ludlow), *Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 119 (1926).

A. (*S.*) *furvus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 274 (1928), Vol. 20, p. 341 (1929). — Malaya.
amesi Edwards (? nec Ludlow), Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 223 (1917).
fusca Leicester (nec Osten-Sacken), Cul. Malaya, p. 92 (1908) [*Stegomyia*].

A. (*S.*) *pembaensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 235 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 277 (1915) [*Ochlerotatus*]; *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 271 (1928). — E. Africa, Madagascar.
? *cartroni* Ventrillon, Bull. Mus. Paris, Vol. 12, p. 143 (1906) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 134 (1920).
mutica Enderlein, Wien. Ent. Zeit. Vol. 40, p. 28 (1923) [*Phagomyia*].

9. Subgenus CHRISTOPHERSIOMYIA Barraud

Christophersiomyia Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 786 (1923). — Type *thomsoni* Theo.

Characters. — Ornate species with a white ring in middle of proboscis, white markings on thorax and basal white rings on tarsal segments, thus superficially resembling *Stegomyia*. Scales of vertex and scutellum all flat, but those on anterior pronotal lobes narrow. Proboscis rather short, not longer than front femora. Palpi in both sexes slightly over a quarter as long as proboscis. Antennae of ♂ with the plume-hairs directed mainly dorsally and ventrally. Mesonotal bristles rather strong and numerous. Lower mesepimeral bristles present. Cerci of ♀ short. Anterior claws toothed in both sexes. Hypopygium : Coxite with a slight basal lobe, no apical lobe. Style simple, tapering, with terminal spine. No claspettes. Phallosome simple, smooth, not divided into lateral lobes.

Larva. — Antenna spicular, with branched hair on shaft. Siphonal index about 3; tuft near middle; pecten without detached teeth apically; acus small or absent. Comb-teeth in a single close-set row. Plate of anal segment large, forming almost a complete ring. Ventral brush short.

Habits. — The larvae of *A. thomsoni* are found in tree-holes.

Distribution. — India and Ceylon.

A. (*C.*) *annulirostris* Theobald, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 239 (1905) [*Stegomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 788 (1923).	India, Ceylon.
A. (*C.*) *thomsoni* Theobald, Gen. Ins. Culicidae, p. 18 (1905) [*Stegomyia*]; Barraud, Ins. J. Med. Res. Vol. 10, p. 787 (1923), Vol. *11, p. 503 (1923).	India.

10. Subgenus GEOSKUSEA Edwards

Geoskusea Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 342 (1929). — Type *fimbripes* Edw.

Characters. — Dark species without ornamentation. Scales on vertex all broad and flat, usually also those on scutellum. Proboscis somewhat longer than front femora. Palpi of ♂ about one-quarter as long as proboscis. Plumes of ♂ antennae not very dense and rather evenly spread round the segments. Lower part of mesepimeron without bristles towards anterior margin, but with some fine hairs towards posterior margin. Anterior claws of ♂ toothed; all claws of ♀ simple. Cerci of ♀ long and prominent. Hypopygium : Coxite long, with more or less developed sub-basal lobe; claspette absent; style long, bare, with long terminal spine; ninth tergite small, bilobed, lobes hairy apically; phallosome simple, as in *Ochlerotatus*.

Larva. — Undescribed.

Habits. — The known specimens have been taken in crab-holes, where they presumably breed.

Distribution. — Austro-Malayan region.

A. (*G.*) *fimbripes* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 390 (1924) [*A.* (*Skusea*)].	New Britain.
A. (*G.*) *longiforceps* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 315 (1929) [*A.* (*Skusea*)].	Solomon Is.
A. (*G.*) *tonsus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 390 (1924) [*A.* (*Skusea*)].	Amboina.
A. (*G.?*) *daliensus* Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 41, p. 564 (1916) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 391 (1924) [*A. Skusea?*].	N. Australia.

11. Subgenus RHINOSKUSEA Edwards

Rhinoskusea Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 342 (1929). — Type *longirostris* Leic.

Ficalbia Leicester (nec Theobald), Cul. of Malaya, p 228 (1908).

Characters. — Entirely dark species devoid of ornamentation. Scales of vertex and scutellum all broad and flat. Proboscis slender, as long as whole body and distinctly longer than front femora. Palpi in both sexes hardly longer than clypeus. Plumes of ♂ antennae rather evenly spread. No lower mesepimeral bristles. All claws simple in both sexes. Legs unusually long, first segment of hind tarsus as long as tibia or even slightly longer (a character by which this species differs from all other members of the genus except *Leptosomatomyia*. Female cerci long. Hypopygium : Coxite with large basal process and well developed apical lobe; style with thick terminal spine; paraprocts with groups of small bristles sub-apically; phallosome simple, smooth.

Larva. — Antenna spicular, with branched tuft on shaft. Frontal hairs B and C almost side by side. Siphon moderately short, with acus; tuft subapical (a unique character in this genus); pecten without detached teeth apically. Comb-teeth in a triangular patch. Anal saddle small, brush well developed.

Habits. — The larvae live in crab-holes and pools in mangrove swamps.

Distribution. — The single species is widely distributed from the Andaman Is. to Northern Australia.

A. (*R.*) *longirostris* Leicester, Cul. Malaya. p. 228 (1908) [*Ficalbia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 224 (1917), Vol. 14, p. 391 (1924); [*Skusea*]; *Edwards Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 120 (1926); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 363 (1928). — Malaya, Andaman Is., N. Australia.
hilli Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 841 (1919) [*Uranotaenia*].

12. Subgenus STEGOMYIA Theobald

Stegomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 283 (1901). — Type *fasciata* Fab.

Scutomyia Theobald, Entom. Vol. 37, p. 77 (1904). — Type *albolineata* Theo.

Quasistegomyia Theobald, Sec. Rept. Wellc. Lab. p. 69 (1906). — Type *unilineata* Theo.

Pseudostegomyia (Ludlow MS ?), Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 135 (1910).

Kingia Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 135 (1910). — Type *luteocephala* Theo.

Aniella Enderlein, Wien. Ent. Zeit. Vol. 40, p. 26 (1923). — Type *ziemanni* End.

Catatassomyia Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 71 (1925). — Type *meronephada* D. and S.

Characters. — Ornate species, usually blackish with white markings on thorax (**Pl. 1, Fig. 17**) and legs. Scales on vertex, anterior pronotal lobes and scutellum mostly or all broad and flat. Width of front variable, the eyes in some species practically touching, in others well separated. Proboscis in both sexes only about as long as front femora. Palpi of ♂ (**Pl. 3, Fig. 27**) as long as proboscis or not much shorter, distinctly 3-segmented, last two segments slender, upturned and almost bare. Antennae of ♂ with the plume-hairs directed mainly dorsally and ventrally. Lower mesepimeral bristles absent (except in *A. vittatus*). Larger claw of front and middle legs of ♂ often simple, sometimes also the smaller claw. Front and middle claws of ♀ usually toothed (simple in

albopictus and related species); hind claws usually simple in both sexes. Eighth segment of ♀ abdomen partially retractile, sternite not very large; cerci usually quite short. Hypopygium : Coxite without apical lobe; basal lobe (plaque) present and hairy; no claspettes. Style nearly always simple, with terminal or subterminal spine (spine near middle in *albolineatus*). Phallosome (**Pl. 3, Fig. 24**) divided into two lateral plates, each of which bears numerous teeth externally.

Larva. — Antennae usually smooth, with small simple hair on shaft, and rather short. Frontal hairs B and C placed one in front of the other. Meso- and metapleural plates usually carrying a spine. Comb-teeth usually in a single regular row. Siphon short, index usually well under 2; pecten without detached teeth apically; tuft well before tip of siphon; no acus. Anal saddle usually rather small. Ventral brush of anal segment often much reduced.

Habits. — Most of the species are day-flying insects; most breed in tree-holes, leaf-bases, coconut-shells or other small collections of water, but *A. aegypti* is seldom found except in association with man, breeding in a variety of small artificial receptacles about houses. *A. vittatus* is the only species (so far as known) which breeds in small puddles in rocks, and is thus somewhat aberrant in habits as well as in structure.

Classification. — *A. vittatus* shows several peculiarities apart from the presence of lower mesepimeral bristles; in regard to its larva it shows as much resemblance to *Aedimorphus* as to the other species of *Stegoymia*. The other species will mostly if not all fall into two natural groups, one containing *A. aegypti* and all the African species except *A. unilineatus*; the other most of the Oriental species, including *A. albopictus* and it allies, and also *A. w-alba*, *A. annandalei* and related species, and apparently *A. mascarensis*. This second group may be subdivided on the ornamentation of the thorax, so that in all four main groups of the subgenus may be recognised, defined as below.

Group A (*Stegomyia* s. str., or *aegypti*-group). Mesonotum with a pair of crescent-shaped, oval, or rounded patches of white scales in front of sutural angles, and with more or less distinct traces of one or two narrow median pale lines. Hypopygium : Paraprocts with a long vertical arm near base; style of moderate length, always with terminal spine. Front and middle claws of female nearly always toothed.

Group B (*w-alba*-group). Mesonotal ornamentation various; usually patches of white scales are present, but these are seldom disposed as in the species of Group A, and there is never a distinct narrow median white stripe. Hypopygium : Paraprocts without vertical arm near base (this structure slightly developed only in *A. desmotes*); style longer than in Group A, its spine more or less removed from the tip. Anterior claws of female often toothed.

Group C (*scutellaris*-group). Mesonotum with a conspicuous white median line, sometimes broadened in front, but without large white patches. Hypopygium as in Group B. Claws of female usually all simple.

Group D (*A. vittatus* Big.). Mesonotum with four or six small white dots. Some narrow scales on back of head. Lower mesepimeral bristles present. Hypopygium more or less of the type of Group B, but style much enlarged. Anterior claws of female toothed. Larva with minute spicules and a branched hair on shaft of antenna; pecten with one detached tooth apically: comb-teeth not in a regular row.

Distribution. — Except that *A. aegypti* has been artificially spread by commerce, the subgenus *Stegomyia* is confined to the tropical and subtropical regions of the old world, chiefly the Ethiopian and Oriental regions.

Group A

A. (*S.*) *aegypti* Linnaeus, Hasselquists' Reise nach Palestina, p. 470 (1762) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 265 (1911) [*Culex*]; Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 204 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 239 (1928). — Tropical, and sub-tropical-zones, including Mediterranean region; absent from Japan, New Zealand, and some of the smaller Pacific Islands.

alboannulis Ludlow, Psyche, Vol. 18, p. 132 (1911) [*Duttonia*].
albopalposus Becker, Mitt. Zool. Mus. Vol. 4, p. 80 (1908) [*Culex*].
anguste-alatus Becker, Mitt. Zool. Mus. Vol. 4, p. 79 (1908) [*Culex*].
annulitarsis Macquart in Webb and Berthelot, Hist. Nat. Iles Can. Vol. 2, Ins. p. 99 (1839) [*Culex*].
argenteus Poiret, Journ. Phys. Vol. 30, p. 245 (1787) [*Culex*]; Knab, Insec. Inscit. Vol. 4, p. 60 (1916); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 325 (1921); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 781 (1923); Connal, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 5 (1927), Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia, p. 113 (1927).
bancrofti Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 52, p. 1740 (1889) [*Culex*].
calopus Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 3 (1818) [*Culex*]: Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. C. Ann Vol. 4, p. 824 (1917).
elegans Ficalbi, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 21, p. 95 (1889) [*Culex*].
exagitans Walker, Ins. Saund, Dipt. p. 430 (1856) [*Culex*].
excitans Walker, List Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 4 (1848) [*Culex*].
fasciatus Fabricius, Syst. Antliat., p. 36 (1805) [*Culex*]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 289 (1901); Theobald, 1er Congr. Ent. Bruxelles, p. 145 (1910); Bacot, Yellow Fever Comm. (W. Afr.) Ent. Rept. (1916); Martini, Arch. Schiffs- u. Tropenkr. Beiheft, Vol. 24, p. 144 (1920); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 378 (1928); Macfie and Ingram, Ann. Trop. Med. Vol. 16, p. 166 (1922); *Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 297 (1917); *Séguy, Moust. Afr. Min. p. 78 (1924).
formosus Walker, List Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 4 (1848) [*Culex*].
frater Robineau-Desvoidy, Mem. Soc. Nat. Hist. Paris, Vol. 3, p. 407 (1827) [*Culex*].
impatibilis Walker, Proc. Linn. Soc. Zool. Vol. 4, p. 91 (1860) [*Culex*].
inexorabilis Walker, List Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 4 (1848) [*Culex*].
insatiabilis Bigot, Ann. Soc. Ent. France (3), Vol. 7, p. 118 (1859).
kounoupi Brullé, Exp. Sci. Morée, Zool. Vol. 3, p. 289 (1836) [*Culex*].
mosquito Robineau-Desvoidy, Mém. Soc. Nat. Hist. Paris, Vol. 3, p. 407 (1827) [*Culex*].
nigeria Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 303 (1901).
? ? *niveus* Eichwald, Reise Casp. Kauk. Vol. 2, p. 183 (1837) [*Culex*].
persistans Banks, Phil. J. Sci. Vol. 1, p. 996 (1906) [*S. fasciata* var.]
rossi Giles, J. Trop. Med. Vol. 2, p. 64 (1899) [*Culex*].
? *sugens* Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 545 (1828) [*Culex*].
taeniatus Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 10 (1828) [*Culex*].
toxorhynchus Macquart, Dipt. Exot. 1, Vol. 1, p. 35 (1838) [*Culex*].
viridifrons Walker, List Dipt Brit. Mus. Vol. 1, p. 4 (1848) [*Culex*].
var. *atritarsis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 129 (1920).
var. *luciensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 297 (1901).
var. *queenslandensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 297 (1901).

A. (*S.*) *africanus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 304 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 10 and *376 (1912); *Wesché, Bull. Ent. Res. Vol. 1, p. 27 (1910). — Trop. Africa.

dubia Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 170 (1910) [*Stegomyia*].

A. (*S.*) *apicoargenteus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 172 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 10 (1912); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 432 (1923). — Trop. Africa.

alberti Theobald, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, p. 78 (1912) [*Kingia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 261 (1925).
togoensis Enderlein, Wien. Ent. Zeit. Vol. 40, p. 25 (1923) [*Aniella*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 262 (1925).

A. (*S.*) *calceatus* Edwards, Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. Vol. 18, p. 198 (1924). — E. Africa.

A. (*S.*) *chaussieri* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 397 (1923), Vol. 15, p. 266 (1925). — Congo, N.-E. Rhodesia.

A. (*S.*) *de-boeri* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 128 (1926). — E. Africa.

A. (*S.*) *dendrophilus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 74 (1921); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 432 (1923). — W. Africa.
blacklocki Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 19, p. 110 (1925).

A. (*S.*) *fraseri* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 11 (1912), Vol. 7, p. 210 (1917). — Uganda, S. Nigeria.
maculoabdominalis Theobald, Ann. Trop. Med. Vol. 7, p. 597 (1913) [*Kingia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 261 (1925).

A. (*S.*) *luteocephalus* Newstad, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 15 (1907); Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 136 (1910) [*Kingia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 10 (1912); Bacot, Yellow Fever Comm. W. Afr. Ent. Rept. p. 134, 142 (1916); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 4 (1916); Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 79 (1917). — W. Africa.

A. (*S.*) *masseyi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 397 (1923), Vol. 15, p. 266 (1925) [? = *chaussieri*, Edw., var.]. — Congo, N.-E. Rhodesia.

A. (*S.*) *metallicus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 12 (1912); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 1 (1916); Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 79 (1917). — W. Africa.
dubia Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 133 (1910) [*Quasistegomyia*].

A. (*S.*) *poweri* Theobald, J. Econ. Biol. Vol. 1, p. 18 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 10 (1912); *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 23, p. 162 (1929). — E. Africa.

A. (*S.*) *pseudonigeria* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 166 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 9 (1912); *? Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 23, p. 160 (1929). — Angola, ? Transvaal.
wellmani Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 163 (1910) [*Stegomyia*].

A. (*S.*) *schwetzi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 127 (1926). — Congo (Katanga).

A. (*S.*) *simpsoni* Theobald, Entom. Vol. 39, p. 224 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 11 (1912); Bacot, Yellow Fever Comm. W. Afr. Ent. Rept. p. 133, 142 (1916); *Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 80 and 136 (1917). — Africa.
bromeliae Theobald, Novae Culicidae, Vol. 1, p. 10 (1911).
lilii Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 160 (1910).
? *ziemanni* Enderlein, Wien. Ent. Zeit. Vol. 40, p. 25 (1923) [*Aniella*].

A. (*S.*) *soleatus* Edwards, Trans. R. Soc. Trop. Med. and Hyg. Vol. 18, p. 187 (1924). — E. Africa.

A. (*S.*) *subargenteus* *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 262 (1925). — Nyasaland.

A. (*S.*) *woodi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 82 (1922). — Nyasaland.

Group B

A. (*S.*) *annandalei* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 10 (1910); Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 139 (1910) [*Kingia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 781 (1923), Vol. 11, p. 226 (1923); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 7, p. 95 (1928). — India, Indochina, Java.
var. *quadricincta* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 227 (1923).

A. (*S.*) *aurotaeniatus* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 256 and 464 (1922). — Philippine Is.
aurostriata Banks (nec Doleschall), Phil. J. Sci. Vol. 1, p. 995 (1906).

A. (*S.*) *chemulpoensis* Yamada, Annot. Zool. Jap. Vol. 10, p. 54 (1921); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 464 (1926). — Korea, Pekin.

A. (*S.*) *craggi* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 227 (1923). — Assam.

A. (*S.*) *desmotes* Giles, Journ. Trop. Med. Vol. 7, p. 367 (1904); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 225 (1913); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 224 (1923); Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 7, p. 80 (1928). — India, Malaya, Philippines.

albipes Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 11 (1910).
albitarsis Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 131 (1905) [*Anisocheleomyia*].
gracilis Leicester, Cul. Malaya, p. 81 (1908).

A. (*S.*) *edwardsi* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 784 (1923); Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 7, p. 98 (1928). — Andaman Is., Indochina.

var. *tulagiensis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 101 (1926). — Solomon Is.

A. (*S.*) *gardineri* Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 99 (1905); Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 168 (1907); [*Quasistegomyia*]; Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 182 (1920). — Philippine Is.

A. (*S.*) *horishensis* Yamada, Annot. Zool. Jap. Vol. 10, p. 58 (1921) [? = *annandalei var.*]. — Formosa.

A. (*S.*) *indosinensis* Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 7, p. 93 (1928) [? = *W. alba*, var.]. — Indochina.

A. (*S.*) *mascarensis* *Mac Gregor, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 409 (1924). — Mauritius.

A. (*S.*) *meronephada* Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 71 (1925) [*Catatassomyia*]; Edwards, Notulae Entom. Vol. 9, p. 4 (1929). — Philippine Is.

A. (*S.*) *w.-alba* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 74 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 225 (1913); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 782 (1923), Vol. 11, p. 228 (1923). — India, Malaya, S. China.

argenteomaculata Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 184 (1907).
christianus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 147 (1921).
imitator Leicester, Cul. Malaya, p. 89 (1908).
minutissima Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 9 (1910).

Group C

A. (*S.*) *albolineatus* Theobald, Entom. Vol. 37, p. 77 (1904) [*Scutomyia*]; Leicester, Cul. Malaya, p. 105 (1908) [*Scutomyia*]; *Brug, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 433 (1924); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 258 (1925); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 553 (1927); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 7, p 90 (1928); Edwards and Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 306 and 314 (1929). — Malaya, Borneo, Assam, Philippines, Solomon Is.

A. (*S.*) *albopictus* Skuse, Ind. Mus. Notes Vol. 3, p. 20 (1895) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 209 (1917), Vol. 11, p. 134 (1920), Vol. 12, p. 325 (1921); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 779, Vol. *11, p. 497 (1923); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 370 (1924); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 7, p. 83 (1928); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 238 (1930). — Oriental Region, Madagascar, Papua, N. Australia.

lamberti Ventrillon, Bull. Mus. Paris, Vol. 10, p. 552 (1904).
nigritia Ludlow, Can. Ent. Vol. 13, p. 194 (1910).
quasinigritia Ludlow, Psyche, Vol. 18, p. 129 (1911).
samarensis Ludlow, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 11, p. 138 (1903) [*scutellaris* var.] and Psyche, Vol. 18, p. 127 (1911).
scutellaris Theobald (nec Walker), Mon. Cul. Vol. 1, p. 298 (1901); Banks, Phil. J. Sci. A. Vol. 3, p. 246 (1908); Leicester, Cul. Malaya, p. 86 (1908).

A. (*S.*) *cretinus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 325 (1921); ? *Séguy, Moust. Afr. Min. p. 80 (1924); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 463 (1926); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 243 (1930). — Crete.

? *lindtropi* Schingarev, Russ. J. Trop. Med. Vol. 5, p. 545 (1927).

A. (*S.*) *flavopictus* Yamada, Annot. Zool. Jap. Vol. 10, p. 52 (1921); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 225 (1923). — Japan, W. Himalayas.

A. (*S.*) *galloisi* Yamada, Annot. Zool. Jap. Vol. 10, p. 47 (1921); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 256 (1930). — Japan.

A. (*S.*) *granti* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 306 (1901). — Sokotra.

A. (*S.*) *mediopunctatus* Theobald, J. Bombay, Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 240 (1905); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 780, Vol. 11, p. 226 (1923); *Borel. Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 7, p. 87 (1928). — India, Ceylon, Malaya.

var. *perplexus* Leicester, Cul. Malaya, p. 83 (1908) [*S. perplexa*].

var. *submediopunctatus* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 781 (1923).

A. (*S.*) *pseudalbopictus* *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 7, p. 85 (1928). — Indochina.

A. (*S.*) *scutellaris* Walker, Proc. Linn. Soc. London, Vol. 3, p. 77 (1859) [*Culex*]; Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 74 (1925). — Papua, Solomon Is., Amboina, Philippine, Is., Andaman Is.

variegatus Doleschall (nec Schrank), Nat. Tijd. Ned. Ind. Vol. 17, p. 77 (1858) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 209 (1917), Vol. 14, p. 370 (1924), Vol. 17, p. 101 (1926); *Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia, p. 101 (1927); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 654 (1928); Edwards, Notulae Entom. Vol. 9, p. 4 (1929); Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 305 (1929).

zonatipes Walker, Proc. Linn. Soc. London, Vol. 5, p. 229 (1861) [*Culex*].

var. *andrewsi* Edwards. Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 103 (1926). — Christmas I.

var. *hebrideus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 102 (1926); *Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia, p. 103 (1927). — New Hebrides.

var. *pseudoscutellaris* Theobald, Entom. Vol. 43, p. 156 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 103 (1926); *Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia. — Fiji, Samoa, Tahiti, Marquesas Is.

var. *tongae* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 103 (1926). — Tonga Is.

A. (*S.*) *unilineatus* Theobald, Second Rept. Wellc. Lab. p. 70 (1906) [*Quasistegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 13 (1912) [*Howardina*]; *Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 81 and 137 (1917); *Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 778 (1923). — Africa, Punjab, Bombay.

gebeleinensis Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 151 [*gelebeinensis*] and 157 (1910).

Group D

A. (*S.*) *vittatus* Bigot, Ann. Soc. Ent. France (4), Vol. 1, p. 327 (1861) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 210 (1917), Vol. 12, p. 326 (1921); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 777, Vol. *11, p. 496 (1923); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 7, p. 77 (1928); Collado, Eos, Madrid, Vol. 6, p. 345 (1930). — Africa, India, Ceylon, ?Corsica, Spain.

albopunctata Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 262 (1907) [*Reedomyia*].

brumpti Neveu-Lemaire, Bull. Soc. Zool. France, Vol. 30, p. 8 (1905).

sugens Theobald (nec Wiedemann), Mon. Cul. Vol. 1, p. 300 (1901); Theobald, Gen. Ins. Culicidae, p. 19 (1905) [*Scutomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 9, *375 (1912); Bacot, Yellow Fever Comm. W. Afr. Ent. Rept. p. 130, 142 (1916).

13. Subgenus AËDIMORPHUS Theobald

Aedimorphus Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 290 (1903). — Type *domesticus* Theo.

Catageiomyia Theobald, Thomson Yates Lab. Rept. Vol. 5, pt. 2, p. 1 (1903). — Type *senegalensis* Theo.

Ecculex Felt, N. Y. State Mus. Bull. p. 391*b* (1904). — Type *sylvestris* Theo.

Reedomyia Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 94 (1905). — Type *paupaugensis* Ludl.

Pecomyia Theobald. Journ. Econ. Biol. Vol. 1, p. 24 (1905). — Type *Pec. maculata* Theo.

Pseudograbhamia Theobald, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. p. 244 (1905). — Type *Ps. maculata* Theo.

Polyleptiomyia Theobald, Gen. Ins. Fam. Cul. p. 21 (1905). — Type *albocephala* Theo.

Lepidotomyia Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 80 (1905). — Type *alboscutellata* Theo.
Duttonia Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 17 (1907). — Type *tarsalis* Newst.
Mimeteculex Theobald, Third Rep. Wellc. Lab. p. 258 (1908). — Type *kingi* Theo.
Geitonomyia Leicester, Cul. Malaya, p. 134 (1908). — Type *caecus* Theo.
Myxosquamus Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 255 (1910). — Type *confusus* Theo.
Neopecomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 261 (1910). — Type *uniannulata* Theo.
Stenoscutus Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 263 (1910). — Type *africanus* Theo.
Bathosomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 267 (1910). — Type *abnormalis* Theo.
Leslieomyia Christophers, Paludism, nº 2, p. 68 (1911). — Type *taeniorhynchoides* Chr.

Characters. — Ornamentation various, but scales of posterior pronotal lobes not broad and flat as in subgenus *Diceromyia*. Eyes usually only very narrowly separated. Proboscis usually distinctly longer than front femora. Palpi of ♂ (**Pl. 3, Fig. 25**) about as long as proboscis (only rarely slightly longer or shorter; in *A. nummatus* about half as long), distinctly 3-segmented, last two segments more or less swollen and hairy and usually turned downwards; last segment often shorter than penultimate and sometimes much reduced. Antennae of ♂ with the plume-hairs directed mainly dorsally and ventrally. Lower mesepimeral bristles absent. Larger claw of front and middle legs of ♂ usually if not always toothed; front and middle claws of ♀ always toothed; hind claws usually simple in both sexes, but sometimes toothed. Eighth segment of ♀ abdomen partially or wholly retractile, cerci variable. Hypopygium (**Pl. 3, Fig. 33**) Claspettes absent. Spine of style sub-terminal or well removed from tip; style often highly modified. Phallosone divided into two lateral plates, each bearing a number of teeth ontwardly, the apical tooth often larger than the others.

Larva. — Antennae usually if not always with spicules on shaft, hair branched. Frontal hairs B and C variable in position, sometimes placed almost side by side, usually branched. Meso and metapleural plates rarely with distinct spine. Comb-teeth usually numerous, in a triangular patch. Siphon usually longer than in *Stegomyia*, index often 3 or more. Pecten usually with detached teeth ontwardly. Ventral brush well-developed. Siphonal tuft usually distinctly beyond middle.

Habits. — Nearly all the species breed in temporary ground-pools; a few (*irritans*, *nigricephalus*) in crab-holes, and some (groups A and B only) in tree-holes. Many are active blood-suckers; *A. vexans* is a serious pest in many parts of the world.

Classification. — The numerous species may be arranged in several more or less distinct groups, of which the first two are the most clearly defined and perhaps deserve recognition as distinct subgenera.

Group A (*apicoannulatus*-group). Palpi of ♂ about as long as proboscis, but scarcely swollen and only slightly hairy; last segment very short. Abdomen of ♀ rather short, eighth segment only partially retractile, cerci short. Hypopygium with style of rather complex form, coxite with small hairy basal lobe. Scales of scutellum silvery-white; hind tarsal segments with broad white apical bands. This group is to some extent intermediate between the subgenera *Aëdimorphus* and *Diceromyia*.

Group B (*nummatus*-group). Palpi of ♂ only about half as long as proboscis. Abdomen of ♀ as in group A. Scutellar scales not silvery. Legs dark.

Group C (*alboscutellatus*-group : *Aëdimorphus*). Palpi of ♂ as long as proboscis, last two segments distinctly swollen and hairy, last not very short. Abdomen of ♀ tapering; eighth segment broad and completely retractile; cerci long. Hypopygium with style usually of complex form; coxite

usually without basal lobe. Scutellar scales broad, flat and silvery-white. Posterior pronotal lobes nearly bare; no post-spiracular scales. There is no sharp line of division between this and the next group, several species (*albocephalus*, *tarsalis*, *alboventralis*, etc.) being intermediate.

Group D (*albocephalus*-group). Palpi of ♂ and abdomen of ♀ as in Group C. Hypopygium of ♂ with style various in form, coxite with basal lobe small or absent. Some or all of the scutellar scales usually broad, but even if pale in colour never conspicuously silvery. Posterior pronotal lobes mainly covered with scales, which are mostly narrow and usually mostly pale in colour. At least a few post-spiracular scales present, mixed with the bristles. Tarsi dark.

Group E (*lamborni*-group). As in Group D, but coxite with well-developed basal lobe and hind tarsi with broad white rings embracing both ends of the segments.

Group F (*dentatus*-group). As in Group D, but scutellum with narrow scales only, and coxite with well-developed basal lobe. Tarsi dark, or with two faint rings only (*bevisi*).

Group G (*vexans*-group). As in Group F, but hind tarsi with distinct white rings at bases of segments.

Group H (*ochraceus*-group). As in Group D, but scutellar scales all narrow and general colouration of body and legs yellow.

Distribution. — This subgenus is largely developed in the Ethiopian and Oriental regions, a few species extending into Australia and one or two into the north temperate zone. Of the groups defined above, Groups A and E are purely Ethiopian, B Indian, the rest widely distributed.

Group A

A. (*A.*) *apicoannulatus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 18 (1912) [*Ochlerotatus*]; *Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 20, p. 100 (1926). — Sierra Leone.
alboannulatus Theobald (nec Macquart), Entom. Vol. 38, p. 154 (1905).

A. (*A.*) *capensis* Edwards, Ann. S. Afr. Mus. Vol. 19, p 162 (1924). — S. Africa.

A. (*A.*) *haworthi* Edwards, Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. Vol. 16, p. 498 (1923). — E. Africa.

A. (*A.*) *marshalli* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 310 (1901) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 18 and *376 (1912) [*Ochlerotatus*]. — S. Rhodesia.

A. (*A.*) *simulans* Newstead and Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 5, p. 240 (1911) [*Reedomyia*]; Bacot, Y. Fever Comm. W. Afr. Ent. Rept. p. 143 (1916). — W. Africa.

A. (*A.*) *stokesi* Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 23, p. 522 (1929): — W. Africa, Congo, Uganda.
apicoannulatus Bacot, Y. Fever Comm. W. Afr. Ent. Rept. p. 135, 143 (1916); *Ingram and Macfie (nec Edwards 1912), Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 144 (1917) [*Ochlerotatus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 267 (1925); Edwards, Trans. R. Soc. Trop. Med. and Hyg. Vol. 16, p. 500 (1923).
occidentalis Evans (nec Macquart), Ann. Trop. Med. Vol. 20, p. 99 (1926).

Group B

A. (*A.*) *nummatus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 4 (1923); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 667 (1928). — India.

Group C

A. (*A.*) *alboscutellatus* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 80 (1905) [*Lepidotomyia*]; Leicester, Cul. Malaya, p. 132 (1908) [*Lepidotomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 372 (1924); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 659 (1928). — India, Malaya, Philippine Is., Japan, Papua, N. Australia.

alboscutella Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 261 (1907) [*Reedomyia*].
argentinotus Banks, Phil. J. Sci. Vol. 4, p. 547 (1909) [*Culex*].
omurensis Yamada, Annot. Zool. Jap. Vol. 10, p. 73 (1921); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 101 (1922).
pampangensis Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 94 (1905) [*Reedomyia*].

A. (*A.*) *argenteopunctatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 316 (1901) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 20 (1912) [*Ochlerotatus*]; *Bedford, 5th and 6th. Rept. Vet. Res. U. S. Afr. p. 741 (1918).	S. Rhodesia, Sudan.
quinquepunctatus Theobald, Ann. Trop. Med. Vol. 7, p. 598 (1913); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 261 (1925).	
A. (*A.*) *domesticus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 253 (1901) [*Uranotaenia*], Vol. 3, p. 291 (1903); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 20 and *376 (1912) [*Ochlerotatus*].	W. Africa, Congo.
A. (*A.*) *filicis* *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 22, p. 58 (1927).	Zululand.
A. (*A.*) *jamesi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 77 (1914) [*Ochlerotatus*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 658 (1928).	Ceylon, India.
A. (*A.*) *lowisi* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 257 (1910) [*Reedomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 658 (1928); Edwards, Notulae Entom. Vol. 9, p. 5 (1929).	Andaman Is., Philippine Is.
A. (*A.*) *minutus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 319 (1901) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 219 (1917); *? Macfie and Ingram, Bull. Res. Vol. 8, p. 142 (1917); *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 23, p. 170 (1929).	Nyasaland, S. Africa, ?Gold Coast.
A. (*A.*) *niveoscutella* Theobald, J. Econ. Biol. Vol. 1, p. 22 (1905) [*Reedomyia*]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 259 (1907) [*Reedomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 659 (1928).	India (Bihar), ?Philipines.
? *pampangensis* Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 94 (1905); Dyar and Shanon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 76 (1925).	
A. (*A.*) *orbitae* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 260, 466 (1922); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 344 (1928).	Malaya.
taeniata Leicester (nec Wiedemann), Cul. Malaya, p. 133 (1908) [*Lepidotomyia*].	
A. (*A.*) *phyllolabis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 324 (1929).	Congo.
A. (*A.*) *punctifemore* Ludlow, Milit. Surg. Vol. 49, Dec. (1921) [*Stegomyia*]; Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 75 (1925) [?*Finlaya*]; Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 217 (1925).	Philippine Is.
A. (*A.*) *punctothoracis* Theobald, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 5, p. 374 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 20, 376 (1912) [*Ochlerotatus*].	Africa.
punctithorax Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 205 (1910).	
A. (*A.*) *tarsalis* Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 18 (1907) [*Duttonia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 219 (1917); *Wigglesworth, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 67 (1929).	W. Africa, Congo, Sudan, Uganda.
africana Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 20 (1907) [*Duttonia*].	
biannulata Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 263 (1907) [*Reedomyia*].	
bipunctata Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 256 (1910) [*Reedomyia*].	
neobiannulata Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 255 (1910) [*Reedomyia*].	
sudanensis Theobald, Ann. Trop. Med. Vol. 7, p. 595 (1913) [*Reedomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 261 (1925).	
? *uniannulata* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 261 (1910) [*Neopecomyia*].	

Group D

A. (*A.*) *abnormalis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 268 (1910) [*Bathosomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 220 (1917) [*Ochlerotatus*]; *Wigglesworth, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 64 (1929).	W. Africa.
africanus Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 263 (1910) [*Stenoscutus*].	
stenoscutus Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3. p. 22 (1912) [*O. minutus* var.]	

A. (A.) *albocephalus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 140 (1903) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 21 (1912), Vol. 5, p. 276 (1915) [*Ochlerotatus*]; *Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 82 and 141 (1917) [*Ochlerotatus*]. — Africa.

A. (A.) *alboventralis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 251 (1910) [*Protomacleaya*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 221 (1917) [*Ochlerotatus*]; *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 23, p. 159 (1929). — Angola, S. Congo.

A. (A.) *congolensis* Edwards, Rev. Zool. Afr. Vol. 15, p. 351 (1927). — Congo.

A. (A.) *culicinus* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 271 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 667 (1928). — India.

A. (A.) *irritans* Theobald, Rep. Liverpool S. Trop. Med. Mem. Vol. 4, App. p. 3 (1901) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 23 (1912) [*Ochlerotatus*]; *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 5 (1916) Vol. 13, p. 427 (1923) [*Ochlerotatus*]. — W. Africa.
 albotaeniatus Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 204 (1910).
 confusus Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 225 (1910) [*Myxosquamus*].
 senegalensis Theobald, Rept. Liverpool Trop. Med. Mem. Vol. 11, App. p. 1 (1903) [*Catageiomyia*].

A. (A.) *nigricephalus* Theobald, Rept. Liverpool S. Trop. Med. Mem. Vol. 4, App. (1901) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 23 and *376 (1912) [*Ochlerotatus*]. — W. Africa, Uganda.
 paludosus Graham, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 5, p. 270 (1910) [*Myxosquamus*].

A. (A.) *rhecter* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 51 (1921). — E. Africa, ?Seychelles Is.
 ? *seychellensis* Theobald, Trans. Linn. Soc. London, Vol. 15, p. 83 (1912) [*Reedomyia*].

Group E

A. (A.) *lamborni* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 398 (1923); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 129 (1926). — Nyasaland, Kenya.

Group F

A. (A.) *bevisi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 275 (1915) [*Ochlerotatus*]. — Natal.

A. (A.) *caliginosus* Graham, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 5, p. 268 (1910) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 250 (1911) [*Ochlerotatus*]. — W. Africa.
 ? var. *daruensis* Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 19, p. 119 (1925) [*A. cumminsi* var.].

A. (A.) *cumminsi* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 214 (1903) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 248 (1911) [*Ochlerotatus*]. — Uganda.
 var. *mediopunctata* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 304 (1910) [*Culicida*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 264 (1925). — W. Africa.
 fuscopalpalis Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 307 (1910) [*Culicada*].

A. (A.) *dentatus* Theobald, First. Rept. Wellc. Lab. p. 75 (1905) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 23 (1912), Vol. 5, p. 277 (1915) [*Ochlerotatus*]. — E. and S. Africa, Abyssinia.
 pallidopunctata Theobald, U. S. Afr. Dept. Agric. First Rept. Vet. Res. p. 267 (1911) [*Culex*].

A. (A.) *pubescens* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 264 (1925). — W. Africa.

A. (A.) *quasiunivittatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 32 (1901) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 250 (1911), Vol. 5, p. 276 (1915) [*Ochlerotatus*]. — E. and S. Africa.
 ? *dalzieli* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 234 (1910) [*Culiciomyia*].
 ? *leucarthrius* Speiser, Kilimandjaro-Meru Exp. 1905-1906, Dipt. Orth. p. 43 (1909); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 251 (1911) [*Ochlerotatus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 269 (1925).

Group G

A. (*A.*) *caecus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 413 (1901) [*Culex*]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 268 (1907) [*Pecomyia*]; Leicester, Cul. Malaya, p. 135 (1908) [*Geitonomyia*]; *Brug, Bull. Ent Res. Vol. 14, p. 436 (1924); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 663 (1928); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 8, p. 65 (1928).	India, Malaya.
? *suknaensis* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 21 (1910) [*Culicada*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 664 (1928).	
A. (*A.*) *durbanensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 246 (1903) [*Grabhamia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 250 (1911) [*Ochlerotatus*].	Natal, Uganda.
ocellata Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 284 (1910) [*Grabhamia*].	
A. (*A.*) *hirsutus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 392 (1901) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 249 (1911), Vol. 3, p. 20 (1912) [*Ochlerotatus*]; Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 62 (1919) [*Ochlerotatus*]; *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 23, p. 164 (1929).	Africa.
transvaalensis Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 165 (1903) [*Culex*].	
A (*A.*) *imprimens* Walker, Proc. Linn. Soc. London, Vol. 5, p. 144 (1861) [*Culex*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 663 (1928); Edwards and Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 306, 314 (1929). [? = *A.* (*Banksinella*) *brugi* Edw.].	Amboina, Solomon Is, ? Malaya.
? *auratus* Leicester. Cul. Malaya, p. 153 (1908) [*Culex*].	
A. (*A.*) *nigeriensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 281 (1910) [*Grabhamia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 250 (1911), Vol 3, p. 20, 376 (1912), Vol. 5, p. 275 (1915), Vol. 11, p. 134 (1920) [*Ochlerotatus*]; *Ingram and Macfie, Bull. Ent Res. Vol. 10, p. 63 (1919).	Africa, Mauritius.
fowleri d'Emmerez de Charmoy, Ann. Trop. Med. Vol. 2, p. 258 (1908) [*Culex*].	
A. (*A.*) *pipersalatus* Giles in Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 316 (1901) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 227 (1913) [*Ochlerotatus*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 664 (1928).	E. and S. India.
maculata Theobald, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 244 (1905) [*Pseudograbhamia*].	
A. (*A.*) *stenoetrus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 395 (1907) [*Culex*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 661 (1928).	Ceylon, S. India.
pseudostenoetrus Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 343 (1910) [*Culex*].	
A (*A.*) *sudanensis* Theobald, Fourth Rept. Wellc. Lab. B, p. 154 (1911) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 20 (1912) [*Ochlerotatus*]; *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 6 (1916) [*Ochlerotatus*] [? = *vexans*, var.].	
? var. *centropunctatus* Theobald, Ann. Trop. Med. Vol. 7, p. 599 (1913) [*Culicelsa*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 261 (1925).	
A. (*A.*) *syntheticus* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 375 (1928).	S. India.
fisheri Barraud (*nec* Dyar), Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 662 (1928).	
A. (*A.*) *taeniorhynchoides* Christophers, Paludism, Vol. 2, p. 68 (1911) [*Leslieomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 227 (1913); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 665 (1928).	N.-W. India.
maculata Theobald (nec Meigen), J. Econ. Biol. Vol. 1, p. 23 (1905) [*Pecomyia*].	
A. (*A.*) *vexans* Meigen, Syst. Beschr. Vol. 6, p. 241 (1830); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 218 (1917) [*Ochlerotatus*]; Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 85 (1920); Séguy, Moust. Afr. Min. p. 86 (1924); *Brug, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 436 (1924); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 322 (1921), Vol. 14, p. 372 (1924); *Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia, p. 91 (1927); *Dyar, Mosq. Amer. p. 236 (1928); Peus, Zeitschr. Desinf. Heft 3-4 (1929); *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 259 (1930).	Palaearctic, Nearctic and Oriental regions; Fiji, Samoa, New Caledonia.

? *arabiensis* Patton, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 663 (1905) [*Culex*].
articulatus Rondani, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 4, p. 30 (1872) [*Culex*].
? *eruthrosops* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 290 (1910) [*Culicada*].
euochrus Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. C. Am. Vol. 4, p. 716 (1917).
malariae Grassi, Atti Acc. Lincei, Vol. 7, p. 168 (1898) [*Culex*].
minuta Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 338 (1907) [*Culicada*].
montcalmi Blanchard, Les Moust. p. 307 (1905) [*Culex*].
nocturnus Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 159 (1903) [*Culex*].
nocturnus var. *niger* Theobald, Nova Caledonia, Vol. 1, p. 164 (1913) [*Culex*].
? *parvus* Macquart, Suites à Buffon, Vol. 1, p. 36 (1834) [*Culex*].
sylvestris Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 406 (1901) [*Culex*].
var. *nipponii* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 337 (1907) [*Culicada*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 219 (1917) [*Ochlerotatus*].

Group H

A. (*A.*) *littoralis* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 551 (1927), Vol. 15, p. 666 (1928). — Bombay.

A. (*A.*) *mediolineatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 113 (1901) [*Culex*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 665 (1928); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 8, p. 63 (1928). — Burma.
trilineatus Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 105 (1901) [*Culex*].

A. (*A.*) *nigrostriatus* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 594 (1927), Vol. 15, p. 666 (1928). — Assam, Burma.

A. (*A.*) *ochraceus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 103 (1901) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 250 (1911) [*Ochlerotatus*]. — E. Africa, N. Nigeria.
kingii Theobald, Third Rept. Wellc. Lab. p. 258 (1908) [*Mimeteculex*].
univittatus *Ingram and Macfie (nec Theobald), Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 68 (1919) [*Culex*].

A. (*A.*) *pallidostriatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 410 (1907) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 228 (1913) [*Ochlerotatus*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 665 (1928). — India, Ceylon.
parascelos Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 18 (1910) [*Culex*].

A. (*A.*) *trimaculatus* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 86 (1905) [*Culex*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 666 (1928). — Bombay.

SUBGENUS UNCERTAIN

A. (*A.*?) *ostentatio* Leicester, Cul. Malaya, p. 193 (1908) [*Aioretomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 228 (1913) [*Ochlerotatus*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 263, 468 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 374 (1928). — Malaya, Borneo, Philippine Is., Ceylon, S. India.
chrysoscuta Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 228 (1910) [*Pseudohowardina*].
pagei Ludlow, Psyche, Vol. 18, p. 128 (1911) [*Danielsia*].

A. (*A.*?) *pulverulentus* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 273 (1922). — N.-W. India.

14. Subgenus BANKSINELLA Theobald

Banksinella Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 468 (March 1907). — Type *luteolateralis* Theo.

Neomelanoconion Newstead (nec Theobald), Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 31 (Feb. 1907). — Type *palpale* Newst.

Characters. — Dark species with unbanded tarsi (except in *A. brugi*) but usually with the sides of scutum broadly yellow or whitish-scaled; scales of vertex narrow and usually bright yellow, those of scutellum and pronotal lobes also narrow. Proboscis rather longer than front femora. Palpi of ♂ as long as proboscis or longer, with only two distinct segments (in *A. albicosta* a minute third segment is present), second turned upwards and hairy. Antennae of ♂ with the plume-hairs directed

mainly dorsally and ventrally. No lower mesepimeral bristles. Anterior claws toothed in both sexes. Eighth segment of ♀ abdomen small and completely retractile; cerci long. Hypopygium: Coxite long, with distinct basal lobe and usually with some flattened bristles on inner face. Style inserted subterminally, rather short, usually enlarged in middle and with long terminal spine. No claspettes. Phallosome divided into lateral plates which are crenulate or toothed externally, as in *Aedimorphus*.

Larva. — Antennae spicular, with branched hair on shaft. Frontal hairs B and C variable in position, almost side by side or obliquely one in front of the other. Siphon rather long; tuft well beyond middle; pecten with detached teeth outwardly. Comb-teeth in a patch. Ventral brush of anal segment well developed.

Habits. — So far as known, the species breed in temporary ground-pools, as in the related subgenus *Aëdimorphus*.

Distribution. — Chiefly Ethiopian; one of the African species however extends across into Australia, and a distinct species occurs in Papua.

A. (*B.*) *albicosta* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 47 (1913) [*B. luteolateralis* var.]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 274 (1915), Vol. 18, p. 272 (1928).	Kenya, Somaliland.
A. (*B.*) *brugi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 371 (1924).	Papua.
A. (*B.*) *crassiforceps* Edwards, Rev. Zool. Afr. Vol. 15, p. 352 (1927).	Congo.
A. (*B.*) *fuscinervis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 73 (1914), 273 (1915).	W. Africa.
A. (*B.*) *lineatopennis* Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 133 (1905) [*Taeniorhynchus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 274 (1915), Vol. 14, p. 371 (1924); *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 22, p. 61 (1927); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 15, p. 668 (1928). ? *chrysothorax* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 404 (1910). *linealis* Taylor, Rept. 1911, Austr. Inst. Trop. Med. p. 10 (1913) [*Pseudohowardina*]. *luteolateralis* Theobald, part; Leicester, Cul. of Malaya, p. 160 (1908) [*Culex*]. var. *albothorax* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 470 (1907). var. *circumluteola* Theobald, Entom. Vol. 41, p. 107 (1908). var. *pallida* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 470 (1907).	Africa, India, Malaya, Philippines, Queensland.
A. (*B.*) *luteolateralis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 71 (1901) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 274 (1915). *flavinervis* Edwards (nom. nud.), Ann. Durban Mus. Vol. 1, p. 61 (1915); Bedford, U. S. Afr. 13th-14th. Rept. Vet. Res. p. 953 (1928).	Natal.
A. (*B.*) *palpalis* Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 31 (1907) [*Neomelanoconion*]; Carter, Ann. Trop. Med. Vol. 7, p. 581 (1913); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 272 (1928).	Congo, Siberia.
A. (*B.*) *punctocostalis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 407 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 273 (1915); *Wigglesworth, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 63 (1929).	W. Africa.
A. (*B.*) *taeniarostris* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 405 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 274 (1915). ? *chrysothorax* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 404 (1910).	Gold Coast.

15. Subgenus DICEROMYIA Theobald

Diceromyia Theobald, 4th. Rept. Wellc. Lab. p. 151 (1911). — Type *africana* Theo.

Dendroskusea Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 341 (1929). — Type *microptera* Giles.

Characters. — Scales of vertex and scutellum broad and flat (scutellar scales narrow in *A. flavicollis*); vertex with two or three dark areas (median dark area being present or absent) alternating

with white patches as in most species of the subgenera *Aëdimorphus* and *Stegomyia*; posterior pronotal lobes with broad flat scales only. Proboscis about as long as front femora. Palpi of ♂ about as long as proboscis, slightly thickened and slightly hairy apically, last segment short or very short and usually slightly turned downwards in repose. Antennae of ♂ as in subgenus *Aëdimorphus*, with the plume-hairs directed mainly dorsally and ventrally. Mesonotal bristles very strong and numerous. Lower mesepimeral bristles present, 1-3 in number (absent in *A. periskeletus*). Anterior claws of ♂ toothed; ♀ claws toothed or simple. Eighth segment of ♀ only slightly retractile, cerci short and rather broad. Hypopygium: Coxites without definite lobes; claspettes absent; style always simple in structure, but spine varying in position; phallosome as in subgenus *Aëdimorphus*.

Larva. — Antennae with spicules on shaft, hair branched. Frontal hair B almost immediately in front of C. Meso- and metapleural plates bearing spines. Comb-teeth in one row. Siphon short, pecten-teeth evenly spaced, last teeth not detached, tuft just beyond middle.

Habits. — So far as known all the species breed in tree-holes or bamboos. The adults are not known to suck blood.

Classification and **Distribution.** — Two rather sharply-defined groups occur in this subgenus. The first of these was recently treated by me as a group of the subgenus *Aëdimorphus*, the second as a distinct subgenus, but the resemblances between the two seem more striking than the differences, and they are therefore united here under Theobald's name *Diceromyia*; the differences are comparable with those occurring between the groups of the subgenus *Stegomyia*.

Group A (*furcifer*-group : *Diceromyia*). Coxite of ♂ with a row or tuft of modified scales; style with long spine inserted at or before middle. Front and middle claws of ♀ toothed. Hind tarsal segments with basal pale rings. Wing-scales in some species very broad, much as in *Mansonia*. This includes all the African species.

Group B (*micropterus*-group : *Dendroskusea*). Coxite of ♂ without scale-tufts or modified scales (in *A. iyengari* with a patch of hooked hairs); style (except in *A. iyengari*) with short terminal spine. All claws of ♀ simple. Hind tarsi dark or only indistinctly ringed. Wing-scales never very broad. This includes all the Oriental species.

Group A

A. (*D.*) *adersi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 214 (1917) [*Ochlerotatus*]. — E. Africa.

A. (*D.*) *fascipalpis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 19 (1912) [*Ochlerotatus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 267 (1925); *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 23, p. 157 (1929). — E. Africa, Transvaal.

A. (*D.*) *flavicollis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 268 (1928). — Nigeria.

A. (*D.*) *furcifer* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 48 (1913) [*Ochlerotatus* (*Finlaya*)]; Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13. p. 425 (1923); *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 23, p. 157 (1929). — Sudan, Gold Coast, Transvaal.

africana Theobald, Fourth Rept. Wellc. Lab. p. 151 (1911) [preocc. by *A.* (*Stegomyia*) *africana*, Theo.].

nigra Theobald (nec Giles), Second Rept. Wellc. Lab. p. 80 (1906).

Group B

A. (*D.*) *iyengari* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 4 (1923) [*A.* (*Skusea*)]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 360 (1928) [*A.* (*Skusea*)]. — India, ?Sumatra.

punctissimus Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 360 (1928) [*A.* (*Skusea*)].

A. (*D.*) *micropterus* Giles, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 13, p. 609 (1901) [*Culex*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 358 (1928) [*A.* (*Skusea*)]. — India.

A. (*D.*) *periskeletus* Giles, Handbook Gnats, Ed. 2, p. 371 (1902) [*Stegomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 360 (1928) [*A.* (*Skusea*)]. — N.-W. India.
annulifemur Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 77 (1914).
A. (*D.*) *punctipes* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 77 (1921) [*A.* (*Skusea*)]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 359 (1928) [*A.* (*Skusea*)]. — Burma.
A. (*D.*) *reginae* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 272 (1922) [*A.* (*Skusea*)]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 359 (1928) [*A.* (*Skusea*)]. — Ceylon.

16. Subgenus DUNNIUS Edwards

Dunnius Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 297 (1930). — Type *dunni* Evans.

Characters. — Ornamentation as in *Armigeres* : head and scutellum with flat scales only; general colour dark; tarsi dark; pleurae densely clothed with white scales. Structural characters also much as in *Armigeres* : palpi of ♂ slender, upturned, without hair-tufts, and almost as long as proboscis; hypopygium of ♂ with numerous spines on style, no claspettes, and crenulate, divided mesosome; claws of anterior legs of ♀ toothed; cerci of ♀ short; no lower mesepimeral bristles, and no bristles on postnotum. Differs from *Armigeres* in having the proboscis more slender, distinctly longer than front femora, and not curved backwards at tip in repose. Both front and middle claws of ♂ (in the known species) very unequal, the larger claw toothed. Dorsocentral and pre-scutellar bristles sometimes absent.

Larva. — Antenna short and smooth. Mandibular teeth small and not blackened. Siphon short; tuft near middle; pecten well developed, without detached teeth apically. Comb-teeth in a triangular patch. Gills large and sausage-shaped.

Habits. — The larvae live in bamboos and tree-holes.

Distribution. — Tropical Africa.

A. (*D.*) *albomaginatus* Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 16 (1907) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 12 (1912) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 299 (1930). — Congo.
A. (*D.*) *argenteoventralis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 588 (1910) [*Dendromyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 12 (1912) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 297 (1930). — W. Africa.
affinis Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 589 (1910) [*Dendromyia*].
var. *dunni* *Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 22, p. 39 (1928) [*albomarginatus* var.]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 297 (1930).
A. (*D.*) *kummi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 298 (1930). — Nigeria.
A. (*D.*) *natalensis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 298 (1930). — Natal.

17. Subgenus AËDES Meigen, s. str.

Aëdes Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 13 (1818). — Type *cinereus* Mg.

Verrallina Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 295 (1903). — Type *butleri* Theo.

Neomacleaya Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 238 (1907). — Type *indica* Theo.

Aioretomyia Leicester, Cul. of Malaya, p. 185 (1908). — Type *varietas* Leic.

Characters. — Dark brownish or reddish species with little or no ornamentation; tarsi always dark. Scales on vertex mostly broad and flat, on scutellum always narrow; on anterior pronotal lobes narrow or absent. Proboscis about as long as front femora (*cinereus*) or distinctly longer (some Oriental

species). Palpi in both sexes very short, scarcely one-sixth as long as proboscis. Antennae of ♂ (**Pl. 3, Fig. 24**) with the plume-hairs rather evenly spread all round the segments. Mesepimeron without long bristly hairs, but sometimes with a number of fine short hairs towards posterior margin. Larger claws of front and middle legs of ♂ usually toothed; anterior claws of ♀ usually toothed (simple in *A. funereus* and related species); hind claws usually simple. Eighth abdominal segment of ♀ not large, partially retractile; cerci short or moderate. Hypopygium: Style very various in form in the different species, but spine absent (style sometimes bearing hairs or bristles, but these not recognisable as corresponding with the spine of other subgenera). Coxite short and stout, usually without basal lobe; claspettes absent. Phallosome various in form, but always divided into a pairs of plates or rods; in *A. cinereus* the phallosome resembles that of the subgenus *Aedimorphus*. Various processes may be developed from the ninth tergite or sternite or from the anal segment.

Larva. — Similar, so far as known, to *Aëdimorphus*.

Habits. — The species whose life-history is known breed in temporary ground-pools or in mangrove swamps.

Distribution. — Chiefly oriental; two species occurs the north temporate zone, these representing a rather different type from the rest. A few species accur in Australia, but none in Africa, Madagascar or tropical America.

A. (*A.*) *andamanensis* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 272 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 368 (1928); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 273 (1928). — India, Andaman Is., Singapore, Sumatra.
indica var. *simplex* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 2, p. 291 (1908) [*Neomacleaya*].

A. (*A.*) *atrius* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 371 (1928) [? = *yerburyi* Edw.]. — Assam.

A. (*A.*) *butleri* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 230 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 229 (1913), Vol. 7, p. 220 (1917); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 373 (1928); Leicester, Cul. Malaya, p. 196 (1908) [*Verrallina*]. — Malaya.
diurna Theobald, Entom. Vol. 36, p. 259 (1903) [*Skusea*].
hatiensis Carter, Entom. Vol. 43, p. 275 (1910) [*Stegomyia*].

A. (*A.*) *carmenti* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 388 (1924); Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 307 (1929). — Solomon I., N. Queensland.

A. (*A.*) *cautus* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 368 (1928). — India.

A. (*A.*) *ceylonicus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 221 (1917). — Ceylon.

A. (*A.*) *cinereus* Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 13 (1818); *Lang, Handb. Brit. Mosq. p. 79 (1920); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 323 (1921); *Séguy, Moust. Afr. Min. p. 74 (1924); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 241 (1930); *Dyar, Mosq. Amer. p. 238 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 106 (1929). — Europe, ? Siberia.
? *ciliaris* Linnaeus, Syst. Nat. 12, Vol. 1, p. 1002 (1767) [*Culex*].
leucopygus Eysell, Abh. Ver. Nat. Kassel, Vol. 48, p. 285 (1903).
nigritutus Zetterstedt, Dipt. Scand. Vol. 9, p. 3459 (1850) [*Culex*].
rufus Gimmerthal, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, Vol. 18, p. 295 (1845) [*Culex*]
var. *fuscus* Osten-Sacken, Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. 3, p. 191 (1877); Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 179 (1924). — N. America.
pallidohirta Grosbeck, Can. Ent. Vol. 37, p. 359 (1905) [*Culex*].
pallidocephala Theobald [error], Mon. Cul. Vol. 5, p. 612 (1910) [*Culex*].
var. *hemitelus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 179 (1924). — California.

A. (*A.*) *cyrtolabis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 273 (1928); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 344 (1928). — Singapore.

A. (*A.*) *dux* Dyar, Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 66 (1925). — Philippine Is., Singapore.

A. (*A.*) *esoensis* Yamada, Annot. Zool. Jap. Vol. 10, p. 77 (1921); Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 244 (1930); Dolbeshkin, C. R. Ac. Sci. U. R. S. S. p. 227 (1928). — N. Japan, ? Orenburg.

var. *flavus* Yamada, Sci. Rept. Goot. Inst. Infec. Dis. Vol. 6, p. 559 (1928).

A. (*A.*) *fragilis* Leicester, Cul. Malaya, p. 199 (1908) [*Verrallina*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 230 (1913), Vol. 7, p. 222 (1917). — Malaya.

? *imitator* Leicester, Cul. Malaya, p. 201 (1908) [*Verrallina*].

indecorabilis Leicester, Cul. Malaya, p. 200 (1908) [*Verrallina*].

A. (*A.*) *funereus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 292 (1903) [*Skusea*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 388 (1924). — N. Australia, Papua, Amboina.

basalis Taylor, Ann. Rept. Com. Pub. Health Queensland, App. 6, p. 27 (1912) [*Pseudokusea*].

pseudomediofasciata Taylor (nec Theobald), Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 838 (1919).

var. *ornatus* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 79 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 388 (1924); Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia, p. 101 (1927); Edwards and Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 307, 316 (1929). — Papua. New Britain, New Hebrides, Ceram.

lineata Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1914, p. 191 (1914) [*Lepidotomyia*].

A. (*A.*) *hirsutipleura* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 370 (1928). — Assam.

A. (*A.*) *incertus* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 264, 468 (1922); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 388 (1924). — Malaya, Papua.

taeniata Leicester (nec Wiedemann), Cul. Malaya, p. 190 (1908) [*Aioretomyia*].

A. (*A.*) *indicus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 238 (1907) [*Neomacleaya*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 229 (1913); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 366 (1928). — India.

mediofasciata Theobald. Mon. Cul. Vol. 4, p. 544 (1907) [*Skusea*].

A. (*A.*) *leicesteri* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 222 (1917). — Malaya.

A. (*A.*) *lugubris* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 372 (1928). — Burma, Andaman Is.

A. (*A.*) *macrodixoa* Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 66 (1925). — Philippine Is.

A. (*A.*) *margarsen* Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 66 (1925). — Philippine Is.

A. (*A.*) *nigrotarsis* Ludlow, Can. Ent. Vol. 40, p. 52 (1908) [*Pseudoskusea*]; Dyar and Shanon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 80 (1925). — Philippine Is.

mediolineata Ludlow [error], Can. Ent. Vol. 40, p. 332 (1908) [*Pseudoskusea*].

A. (*A.*) *panayensis* Ludlow, Psyche, Vol. 21, p. 159 (1914); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 222 (1917). — Philippine Is.

A. (*A.*) *perditus* Leicester, Cul. Malaya, p. 192 (1908) [*Aioretomyia*]. — Malaya.

A. (*A.*) *pseudodiurnus* Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 32 (1910) [*Skusea*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 371 (1928).

A. (*A.*) *pseudomediofasciatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 489 (1910) [*Skusea*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 222 (1917); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 76 (1927); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 367 (1928). — Ceylon, S. India.

A. (*A.*) *rami* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 370 (1928). — Assam.

A. (*A.*) *sigmoides* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 373 (1928). — Andaman Is.

A. (*A.*) *similis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 189 (1910) [*Pseudoskusea*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 388 (1924). — Queensland, Amboina.

A. (*A.*) *singularis* Leicester, Cul. Malaya, p. 188 (1908) [*Aioretomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 223 (1917). — Malaya, Borneo.

A. (*A.*?) *tarnogradskii* *Martini, Flieg. Pal. Reg. Cul. p. 259 (1930) [larva only]. — Caucasus.

A. (*A.*) *umbrosus* Brug, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 437 (1924); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 345 (1928). — Malaya, Singapore.

A. (*A.*) *uncus* Theobald Mon. Cul. Vol. 2, p. 53 (1901) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 229 (1913), Vol. 7, p. 223 (1917). — Malaya.

? *malayi* Leicester, Cul. Malaya, p. 198 (1908) [*Verrallina*].

A. (*A.*) *uniformis* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 33 (1910) [*Skusea*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 366 (1928) [? = *fragilis* Leic.].	India.
A. (*A.*) *vallistris* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 369 (1928).	Assam.
A. (*A.*) *varietas* Leicester, Cul. Malaya, p. 185 (1908) [*Aioretomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 222 (1917).	Malaya.
A. (*A.*) *virilis* Leicester, Cul. Malaya, p. 197 (1908) [*Verrallina*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 222 (1917).	Malaya.
A. (*A.*) *yerburyi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 222 (1917).	Ceylon.

18. Subgenus CANCRAËDES Edwards

Cancraëdes Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 342 (1929). — Type *cancricomes* Edw.

Characters. — Brownish species without special ornamentation. Scales of vertex and scutellum all broad and flat. Proboscis about as long as front femora. Palpi in both sexes very short, barely one-sixth as long as proboscis. Plumes of ♂ antennae rather evenly spread (reduced in *A. cancricomes*). One or two strong lower mesepimeral bristles present. All claws simple in both sexes. Cerci of ♀ short. Hypopygium : coxite short, with a subapical group of several strong spines and leaf-like plates; style very short, simple, without spine; no claspettes; phallosome divided, each lobe with one ore two spines externally.

Larva. — As in subgenus *Aëdes*.

Habits. — The known larvae breed in crab-holes or other holes in mangrove swamps.

Distribution. — Oriental Region.

A. (*C.*) *cancricomes* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 272 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 362 (1928).	Andaman Is.
A. (*C.*) *curtipes* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 283 (1915); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 274 (1928); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 346 (1928).	Borneo, Singapore.
A. (*C.?*) *miachaetessa* Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 78 (1925).	Philippine Is.
A. (*C.*) *simplex* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 297 (1903) [*Ficalbia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 224 (1917) [*Skusea*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 274 (1928) [*A. Skusea*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 16, p. 362 (1928).	Ceylon, Andaman Is.

19. Subgenus LEPTOSOMATOMYIA Theobald

Leptosomatomyia Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 110 (1905). — Type *lateralis* Theo.

Characters. — Dark species, without special ornamentation, except for yellow scales on sides of scutum. Vertex and scutellum with both broad and narrow scales. Eyes touching. Palpi in both sexes very short. Antennae in ♂ only slightly plumose. First segment of hind tarsus as long as tibia or slightly longer. All claws simple in both sexes. Eighth segment of ♀ abdomen small and retracted, but sternite visible; cerci short and rounded. Hypopygium : Coxite rather short, without apical lobe, but with two strong spines arising from tubercles on inner ventral (anal) surface near base, and with a hairy dorso-basal lobe; no claspettes. Style simple with stout terminal spine. Phallosome divided into lateral plates, each with one spine outwardly.

Apart from the divided mesosome this subgenus agrees rather closely with *Rhinoskusea*. It is not quite certain that the ♀ (*aurimargo*) belongs to the some species as the ♂ (*lateralis*).

Larva. — Unknown.

Distribution. — Only one species is known.

A. (*L.*) *aurimargo* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 94 (1922), Vol. 14, p 390 (1924) [*A. Skusea*)]. N. Australia, Papua.
lateralis Theobald (nec Meigen), Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 110 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 98 (1922) and Vol. 14, p. 389 (1924).

25. Genus HAEMAGOGUS Williston

Haemagogus Williston, Trans. Ent. Soc. London 1896, p. 271 (1896). — Type *splendens* Will.
Stegoconops Lutz, Imprensa Medica, 1905, p. 83 (1905). — Type *capricorni* Lutz.
Cacomyia Coquillett, U. S. Bur. Ent. Tech. Ser. 11, p. 16 (1906). — Type *albomaculatus* Theo.

Characters. — Densely scaly species of medium size and metallic blue and green colouring. Eyes more or less separated, sometimes rather widely so. Scales of head nearly all broad and flat, very few upright scales on nape. Palpi of ♂ slender, variable in length from about one-sixth to about two-thirds os long as proboscis, of ♀ always short. Proboscis rather long and slender. Antennae of ♂ more or less plumose, the plume-hairs extending mostly dorsally and ventrally. Mesonotum (**Pl. 1, fig. 19**) rather densely covered with broad metallic greenish scales, bristles confined to lateral and anterior margins, even the pre-scutellars being absent. Anterior pronotal lobes collarlike and approximated. Pleurae rather densely scaly (scales flat and mostly white), bristles very much reduced; a few posterior pronotals present, but no spiraculars, post-spiraculars. sternopleurals or lower mesepimeral, and very few pre-alars or upper mesepimerals. Upper edge of meron in line with base of hind coxa. Postnotum either bare or with a few very minute bristles at extreme tip. Hypopygium of ♂ much as in *Aëdes*, subgenus *Finlaya*, but in all species a row of scales present on inner face of distal half of coxite; another row of specialised scales on distal margin of eighth segment beneath. Abdomen of ♀ somewhat tapering, eighth segment partially retractile, cerci short. Hind tibia fully as long as the others; first hind tarsal segment shorter than tibia. Wings with the squama distinctly fringed.

Larva as in *Aëdes.* — Siphon short; pecten without detached teeth outwardly. Comb-teeth either in a patch or in a regular row. Ventral brush well developed.

Habits. — Most of the known larvae feed in tree-holes, some in bamboos or rock cavities. The adults are bloodsuckers, flying by day.

Classification and **affinities.** — Dyar has attempted to distinguish two subgenera : *Stegoconops*, with female claws toothed and male palpi long; and *Haemaegogus*, with female claws simple and palpi equally short in both sexes. These two characters however are not always correlated, *H. albomaculatus* having short ♂ palpi and toothed ♀ claws; it would therefore seem better to define the subgenera or groups solely on the palpal character, thus :

Group A (*Stegoconops*). Palpi of ♂ about two-thirds as long as proboscis.

Group B (*Haemagogus*). Palpi of ♂ about one-sixth as long as proboscis.

In spite of the strikingly distinct appearance of the species of *Haemagogus*, and their superficial resemblance to *Sabethoides*, it seems evident that this genus is closely related to *Aëdes*. and represents a development from the subgenus *Finlaya*, through some such species as *A.* (*F.*) *leucocelaenus*.

Distribution. — Tropical America. Three Oriental species have also been referred here, but of these only the female sex is known and their affinities are doubtful.

Group A (Stegoconops)

H. equinus Theobald, Entom. Vol. 36, p. 282 (1903); *Dyar, Mosq. Amer. p. 134 (1928). *affirmatus* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 164 (1906) [*Aëdes*]. *capricornii* Lutz, in Bourroul, Mosq. do Brazil, p. 66 (1904). *philosophicus* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 190 (1906) [*Aëdes*]. ? *spegazzinii* Brèthes, Bol. Inst. Ent. Pat. Veg. Vol. 1, p. 39 (1912); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 67 (1928).	Mexico to Argentina, Jamaica.
H. panarchys Dyar, Insect. Inscit. Vol. 9, p. 104 (1921); Dyar, Mosq. Amer. p. 135 (1928).	Ecuador.

Group B (Haemagogus)

H. albomaculatus Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 308 (1903) [♀]; Dyar, Mosq. Amer. p. 141 (1928) [♂; perhaps wrongly associated with ♀].	Brit. Guiana.
H. anastasionis Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 155 (1921); Dyar, Mosq. Amer. p. 137 (1928).	Costa Rica.
H. argyromeris Dyar and Ludlow, Milit. Surg. Vol. 48, p. 679 (1921); *Dyar, Mosq. Amer. p. 137 (1928). *gladiator* Dyar, Insect. Inscit. Vol. 9, p. 108 (1921).	Panama.
H. chalcospilans Dyar, Insect. Inscit. Vol. 9, p. 110 (1921); *Dyar, Mosq. Amer. p. 139 (1928).	Panama.
H. iridicolor Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 106 (1921); *Dyar, Mosq. Amer. p. 136 (1928).	Costa Rica.
H. janthinomys Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 112 (1921); *Dyar, Mosq. Amer. p. 140 (1928).	Trinidad.
H. lucifer Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Amer. Vol. 2, pl. 23, fig. 164 (1912) [*Stegoconops*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 138 (1928).	Panama.
H. regalis Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 167 (1906); *Dyar. Mosq. Amer. p. 136 (1928).	Salvador.
H. splendens Williston, Trans. Ent. Soc. London, 1896, p. 271 (1896); Dyar, Mosq. Amer. p. 139 (1928). *celeste* Dyar and Nunez Tovar, Insec. Inscit. Vol. 14, p. 152 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 141 (1928); Root MS. (1930).	St. Vincent, Trinidad, Venezuela.
H. uriartei Shannon and Del Ponte, in Dyar, Mosq. Amer. p. 135 (1928); Shannon and Del Ponte, Rev. Inst. Bact. Buenos Aires, Vol. 5, p. 68 [? = *albomaculatus*].	N. Argentina.

Group C (Oriental species, perhaps belonging **Heizmannia**)

H. (?) *achaetae* Leicester, Cul. Malaya, p. 257 (1908) [*Dendromyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 430 (1922).	Malaya.
H. (?) *discrepans* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 291 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 269 (1929).	S. W. India.
H. (?) *tripunctatus* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 2, p. 288 (1908) [*Stegomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 269 (1929).	Assam.

26. Genus HEIZMANNIA Ludlow

Heizmannia Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 130 (1904). — Type *scintillans* Ludl.

Bolbodeomyia Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 31 (1910). — Type *complex* Theo.

Characters. — Densely scaly species of medium size and sub-metallic colouring, much resembling *Haemagogus*. Eyes rather widely separated. Palpi quite short in both sexes. Proboscis

moderately long (longer than abdomen in *H. indica*). Antennae of ♂ not strongly plumose, sometimes hardly more so than in ♀, but last two segments usually elongate. Thorax quite as in *Haemagogus*, except that the postnotum bears a distinct group of moderately long bristles apically. Abdomen of ♀ somewhat tapering, eighth segment partially retractile. Hypopygium : Coxite without scale-tufts, but with more or less developed apical and basal lobes, often bearing spines, and usually with tufts of wavy hair; claspettes more or less developed; style broad and lobed, with somewhat leaf-like terminal spine; paraprocts not toothed apically; phallosome divided into two, each half strongly crenulate apically and more or less spiny. Legs and wings as in *Haemagogus;* claws of ♀ simple.

Larva as in *Aëdes*. — Antenna almost smooth, with branched tuft. Frontal hair B in front of C. Mouth-brushes normal, with numerous fine hairs. No definite plates at bases of thoracic hair-tufts. Ventral brush of anal segment reduced, with only about six slightly branched hairs in a small barred area. Siphon rather short; pecten without detached teeth ontwardly; no acus. Comb-teeth in a patch.

Habits. — So far as known the larvae live in tree-holes. Nothing is recorded as to the feeding-habits of the adults.

Affinities. — Although, on account of the very distinct tuft of postnotal bristles, the species of *Heizmannia* have been thought to be related to the *Sabethes* group of genera, there seems little doubt from the structure of the male hypopygium and the larval characters that they are nearly related to *Aëdes*. The form of the phallosome would suggest that they have been derived from *Aëdimorphus* or some related subgenus of the Oriental region; whereas the American *Haemagogus* which is very similar to *Heizmannia* in its metallic scaling and reduction of thoracic bristles has the simple type of phallosome and has probably been derived independently from a different branch of the *Aëdes* stock.

Distribution. — So far as known at present this genus is confined to the Oriental Region.

H. aureochaeta Leicester, Cul. Malaya, p. 255 (1908) [*Dendromyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 446 (1922). — Malaya.

H. chandi Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 291 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 268 (1929). — S.-W. India.

H. communis Leicester, Cul. Malaya, p. 254 (1908) [*Dendromyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 448 (1922). — Malaya.

H. complex Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 31 (1910) [*Bolbodeomyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 447 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 263 (1929). — Burma, Assam.

H. covelli Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 265 (1929). — Andaman Is., Bengal.

H. funerea Leicester, Cul. Malaya, p. 252 (1908) [*Wyeomyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 448 (1922); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 340 (1928); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 264 (1929). — Malaya, Bengal.

H. greeni Theobald, J. Bombay, Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 247 (1905) [*Wyeomyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 449 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 268 (1929). — Ceylon.

H. himalayensis Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 290 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 267 (1929). — Himalayas.

H. indica Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 115 (1905) [*Phoniomyia*]; Leicester, Cul. Malaya, p. 253 (1908) [*Phoniomyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 447 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 265 (1929). — Singapore, Bengal, E. Himalayas

H. metallica Leicester, Cul. Malaya, p. 251 (1908) [*Wyeomyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 448 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 267 (1929).	Malaya, S. India.
H. scintillans Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 130 (1905); Edwards, Notulae Entom. Vol. 9, p. 4 (1929).	Philippine Is.
H. viridis Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 266 (1929).	India.

27. Genus ERETMAPODITES Theobald

Eretmapodites Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 280 (1901). — Type *quinquevittatus* Theo. (♀).

Characters. — Chaetotaxy end almost all structural characters of adult as in *Aëdes*, the only noteworthy difference being that the eyes (**Pl. 1, Fig. 18**), are rather widely separated (more so than in any species of *Aëdes* except perhaps one or two species of the subgenus *Stegomyia*), the space between the eyes being clothed with large, flat, metallic silvery scales, as in certain genera of the *Sabethes* group. Proboscis slender and rather long, tending to be recurved at tip in repose (as in *Armigeres*). Palpi of ♂ nearly as long as proboscis, slender, bare and upturned; palpi of ♀ short. Antennae of ♂ plumose, the hairs rather evenly spread. Postnotum usually with a distinct tuft of bristles apically (these however are often absent in the genotype). Abdomen somewhat compressed laterally; with metallic silvery markings on tergites and golden-yellow scales on sternites. Tip of abdomen of ♀ blunt, eighth segment not specially retractile; cerci short and inconspicuous. Hypopygium of complicated structure; coxite very short, but with large basal lobe and well developed claspette; style with terminal spine and sometimes bearing scales; paraprocts without teeth apically; phallosome divided into two more or less spiny plates. Hind tibia somewhat shorter than the middle pair. First hind tarsal segment sometimes quite as long as the tibia. Anterior claws in ♀ toothed. Wings normal; scales not very broad; squama fringed. No hairs on base of radius.

Pupa. — Respiratory trumpet short; with small opening. Apical lateral tufts of seventh and eighth segments often large and branched. Dorsal tufts of first abdominal segment rudimentary or absent. Paddles with long fringe, and one apical hair which is variously developed in the different species, but situate distinctly outside the midrib, instead of at the tip as usual in *Aëdes*.

Larva. — Generally similar to that of *Aëdes*, except that the siphonal pecten is reduced to two or three spines or even absent, and the ventral brush of the anal segment is represented by only four separate hairs on each side, without chitinous bars between their bases. Head rather small. Mouth-parts unmodified; mouth-brushes rather short but dense. Antennae short and smooth, with simple shaft-hair. Frontal hairs usually single. Thorax with the prothoracic hairs little developed (including the pleural group, which includes only one longish hair); mesopleural and metapleural groups both well developed. Abdomen with the lateral hairs set on distinct plates, which are sometimes conical. Anal segment with small dorsal plate. Gills usually large and rounded at tip.

Habits. — Most frequently the species of *Eretmapodites* are found breeding in water in fallen leaves in forest, in bamboos or in leaf-bases of *Dracaena;* in the case of *E. chrysogaster* old tins, cocoa-pods, calabashes, etc. are also used. Eggs are laid singly just above the water-level. Both larva and pupa, according to Ingram, spend much time at the bottom.

Affinities and distribution. — *Eretmapodites* was formerly included by me in the *Sabethini*, on account of its possession of postnotal bristles, and the absence of a distinct ventral brush on the anal segment of the larva. Closer study of the adult and larval morphology has however shown that the

genus has no connection with the Sabethine group, but is on the other hand closely related to *Aëdes* — so closely, indeed, that no tangible characters can be pointed out for their differentiation, and it might be better to unite them. *Eretmapodites* is confined to tropical Africa and Madagascar, where it seems to take the place of the Oriental *Armigeres*.

E. chrysogaster Graham, Entom. Vol. 42, p. 157 (1909); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 47 (1912), Vol. 5, p. 75 (1914); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 417 (1923); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 329 (1929). — W. Africa, Congo, Dar-es-Salaam.

quinquevittatus Theobald (♂ only), Mon. Cul. Vol. 1, p. 280 (1901).

var. *semisimplicipes* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 76 (1914), Vol. 20, p. 329 (1929). — W. Africa, Congo.

var. *subsimplicipes* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 76 (1914), Vol. 20, p. 329 (1929). — E. Africa.

E. dracaenae Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 362 (1916); Bacot, Y. Fever Comm. W. Afr. Ent. Rept. p. 143 (1916). — Sierra Leone.

E. grahami Edwards, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 8, p. 71 (1911); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 47 (1912), *Vol. 20, p. 330 (1929). — W. Africa, Congo.

E. inornatus Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 12 (1907); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 47 (1912), *Vol. 20, p. 331 (1929). — W. Africa, Congo.

melanopous Graham, Entom. Vol. 42, p. 158 (1909).

E. leucopus Graham, Entom. Vol. 42, p. 88 (1909) [*leucopous*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 48 (1912), *Vol. 20, p. 331 (1929). — W. Africa, Congo.

E. oidipodeios Graham, Entom. Vol. 42, p. 86 (1909); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 48 (1912) [*oedipodius*], *Vol. 20, p. 330 (1929). — W. Africa, Congo.

E. quinquevittatus Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 280 (1901) [♀ only]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 47 (1912); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 421 (1923); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 331 (1929). — Africa, Madagascar.

austeni Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 572 (1910).

condei Ventrillon, Arch. Parasit. Vol. 9, p. 144 (1905).

E. silvestris *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 22, p. 63 (1927); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 330 (1929). — Zululand.

28. Genus ARMIGERES Theobald

(For synonymy see under subgenera).

Armigeres Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 322 (1901).

Characters. — Medium-sized to rather large species, usually with little ornamentation; scales of head and scutellum all broad and flat. Eyes rather narrowly separated. Proboscis rather stout, somewhat flattened laterally, its tip usually curved slightly backwards in repose, instead of forwards (as is usually the case in *Aëdes*). Palpi of ♂ as long as proboscis or somewhat longer, distinctly 3-segmented, last two segments both long, slender, upturned and practically bare. Palpi of ♀ variable in length, from about one-fifth to fully two-thirds as long as proboscis. Antennae of ♂ always plumose, plume-hairs fairly evenly spread. Mesonotum with at least one or two pairs of pre-scutellar bristles. Anterior pronotal lobes well separated. Posterior pronotal and sternopleural bristles well developed; one or two lower mesepimerals and a few post-spiraculars present or absent; no spiraculars. Postnotum bare (except in *A. flavus*). Upper margin of meron distinctly above base of hind coxa. Abdomen of ♀ somewhat tapering; eighth segment more or less retractile, but never completely so; cerci short. Hypopygium : Coxite with a hairy basal lobe, which may bear a number of spines; style usually with several teeth (5-20), variously arranged according to the species; paraprocts without teeth

at tip; no fine hairs on anal segment; phallosome more or less completely divided into two strongly crenulate plates. Legs with the hind tibia variable in length; first hind tarsal segment usually shorter, but sometimes as long as or slightly longer than tibia. Anterior claws of ♀ nearly always toothed. Middle claws of ♂ usually small and equal in size. Wings as in *Aëdes*.

Pupa. — As in *Aëdes;* paddles (except in Group B of subgenus *Armigeres*) oval, with long fringe and an apical hair.

Larva. — As in *Aëdes*, except that there is usually no trace of a pecten on the siphon. Anal gills usually very large, with rounded tips. Mouth-parts unmodified, except that the mandibular teeth are always very large and blackened. Antennae usually short and smooth. Comb-teeth in a patch or rather irregular row. Both inner and outer dorsal hairs of anal segment usually branched; ventral brush never very large.

Habits. — Most of the known species breed in bamboos, other in leaves of pitcher-plants, fallen leaves, cocount shells, etc. One or two species are semi-domestic. The eggs are usually laid singly, but as noted below one species of the subgenus *Leicesteria* has been recorded as attaching its eggs in a mass to its hind leg. The larvae of many species, if not of all, are very cannibalistie, such habits being rendered possible by the large mandibles.

Classification and **affinities**. — Two rather distinct subgenera are distinguishable on the length of the female palpi and the presence or absence of post-spiracular bristles. The genus is evidently closely related to *Aëdes* (especially to the subgenera *Stegomyia* and *Dunnius*), but is retained chiefly on account of the stout, recurved proboscis and the absence (in all the more typical species) of a pecten on the larval siphon.

1. Subgenus ARMIGERES Theobald

Armigeres Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 322 (1901). — Type *obturbans* Walk.

Desvoidya Blanchard, C. R. Soc. Biol. Vol. 53, p. 1046 (1901). — Type *obturbans* Walk.

Blanchardiomyia Brunetti, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 440 (1912). — Type *obturbans* Walk.

Desvoidea Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 134 (1903). — Type *obturbans* Walk.

Neosquamomyia Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1914, p. 186 (1914). — Type *breinli* Taylor.

Characters. — Palpi of ♀ less than one-third as long as proboscis. Area behind prothoracic spiracle with several bristles, and some white scales posteriorly, but no black scales. Mesonotum not distinctly produced over head.

Classification. — Three well-marked groups may be recognised; all three are similar as regards ornamentation, ♂ and ♀ palpi and form of proboscis, but the first two differ greatly in other respects, and should perhaps be treated as separate genera or subgenera.

Group A. Front claws of ♀ each with three teeth. Mesepimeron with two strong bristles below towards anterior margin, and about a score of smaller and weaker bristles towards posterior margin. (Middle and hind tibiae and tarsi missing in type, ♂ and larva unknown.)

Group B. Front claws of ♀ normal, with only one tooth. Lower mesepimeral bristles absent. Hind tibiae markedly shorter than middle pair. Styles of ♂ with only one spine, terminal in position; phallosome not completely divided and not crenulate. Larva with very large hair-tufts on dorsum of thorax and abdomen; siphon, short but slender, with well developed pecten extending far

beyond middle; tracheal tubes slender within siphon, but very much dilated in metathorax and in each of the first six abdominal segments, the dilatations connected by narrow necks; anal segment without transverse bars ventrally. Pupa differing from other species of *Armigeres* (including *Leicesteria*) in having the paddles pointed, without fringe, but with a subapical hair in addition (?) to the apical hair. Both species breed in pitcher-plants.

Group C. Front claws of ♀ normal, with only one tooth. One lower mesepimeral bristle usually present. Hind tibiae as long as middle pair, or not markedly shorter. Styles of ♂ with several spines, usually 12 or more (only 4-6 in *moultoni*, *denbesteni* and *conjungens*). Larva with the dorsal tufts of thorax and abdomen only slightly developed; siphon short and very stout, without pecten; tracheal tubes greatly enlarged in siphon, but their diameter in thorax and abdomen uniform and usually considerably less than in siphon; anal segment with at least some traces of transverse bars ventrally. Only one of the numerous species is known to breed in pitcher-plants, the rest chiefly in bamboos.

Distribution. — The species of this subgenus are mainly oriental, but a few extend into the northern part of the Australasian region and one into Japan.

Group A

A. (*A.*) *maximus* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 292 (1922). — Sumatra.

Group B

A. (*A.*) *brevitibia* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 125 (1914), Vol. 7, p. 204 (1917). — Borneo.

A. (*A.*) *treubi* de Meijere, Ann. Jard. Bot. Buitenzorg (2), Vol. 3, p. 918 (1910) [*Scutomyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 454 (1922); *Brug, MS. (1930). — Java.

Group C

A. (*A.*) *apicalis* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 5 (1910) [*Desvoidea*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 540 (1927). — India.

A. (*A.*) *aureolineatus* Leicester, Cul. Malaya, p. 79 (1908) [*Desvoidea*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 205 (1917); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 541 (1927); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 74 (1927). — Malaya, S. India, Ceylon.

A. (*A.*) *confusus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 283 (1915), Vol. 7, p. 204 (1917). — Borneo.

A. (*A.*) *conjungens* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 125 (1914). — Borneo, Malaya.

A. (*A.*) *denbesteni* *Brug, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 345 (1925). — Ceram.

A. (*A.*) *giveni* *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 118 (1926). — Singapore.

A. (*A.*) *hybridus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 126 (1914). — Borneo.

A. (*A.*) *jugraensis* Leicester, Cul. Malaya, p. 77 (1908) [*Desvoidea*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 208 (1917). — Malaya, Borneo.

A. (*A.*) *kuchingensis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 283 (1915); Barraud, Ind. J. Med. Res Vol. 14, p. 538 (1927). — Borneo, Malaya, India.
- var. *dibrugharensis* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 539 (1927).
- var. *durhami* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 206 (1917); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 539 (1927).
- var. *nongpohensis* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 539 (1927).
- var. *shillongensis* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 539 (1927).

A. (*A.*) *lacuum* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 97 (1922); *Hill, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 37, p. 70 (1925). — New Guinea.

A. (*A.*) *maiae* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 208 (1917). — Malaya.

A. (*A.*) *malayi* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 258 (1901) [*Uranotaenia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 207 (1917). — Malaya to Papua.
- *fusca* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 135 (1903) [*Desvoidea*].
- *jugraensis* *Brug (nec Leicester), Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 439 (1924).
- var. *breinli* Taylor, Trans. Ent. Soc. 1914, p. 186 (1914) [*Neosquamomyia*]; Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 828 (1919); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 368 (1924); *Edwards and Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 314 (1929).

A. (*A.*) *mjobergi* Edwards, Sarawak Mus. J. Vol. 3, p. 248 (1926). — Borneo.

A. (*A.*) *moultoni* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 125 (1914). — Borneo, Malaya.

A. (*A.*) *obturbans* Walker, Proc. Linn. Soc. London, Vol. 4, p. 91 (1860) [*Culex*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 205 (1917), Vol. 12, p. 326 (1921), Vol. 14, p. 368 (1924); *Brug, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 439 (1924); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 119 (1927); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 537 (1927); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 74 (1927). — India and Ceylon to Japan and Queensland.
- *joloensis* Ludlow, Can. Ent. Vol. 36, p. 236 (1904) [*D. fusca* var.]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 283 (1915).
- *panalectoros* Giles, Gnats 2nd. Ed. p. 386 (1902).
- ? *striocrura* Giles, Journ. Trop. Med. Vol. 7, p. 469 (1904).
- *subalbatus* Coquillett, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 21, p. 302 (1898) [*Culex*].
- ? *ventralis* Walker, Proc. Linn. Soc. London, Vol. 5, p. 144 (1861) [*Culex*].

2. Subgenus LEICESTERIA Theobald

Leicesteria Theobald, Entom. Vol. 37, p. 211 (1904). — Type *longipalpis* Leic.

Chaetomyia Leicester, Cul. of Malaya, p. 100 (1908). — Type *flava* Leic.

Brevirhynchus Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 2, p. 293 (1908). — Type *magnus* Theo.

Leicesteriomyia Brunetti, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 452 (1912). — Type *flava* Leic.

Characters. — Palpi of ♀ at least half as long as proboscis. Post-spiracular area with a patch of flat black scales anteriorly, but no bristles; some white scales posteriorly. Mesonotum in most species more or less distinctly produced over head; thorax often remarkably narrow, laterally compressed. Styles of ♂ usually with 5-8 spines placed more or less transversely; rarely with more numerous and longitudinally placed spines. Otherwise as in subgenus *Armigeres*.

A. flavus differs from all the other species in having a few scales and short hairs on postnotum; one or two strong lower mesepimeral bristles; and hind tibiae markedly shorter than the middle pair.

Larva. — In all respects as in subgenus *Armigeres* (Group C).

Habits. — So far as known all species of this subgenus breed in water in bamboo stumps or in in bamboos which have been bored by the larvae of a beetle, or more rarely in broken coconut shells or pitcher-plants. *A. (L.) flavus* has several times been observed to have its eggs glued together in a mass on its hind leg; the heads of the young larvae project from the eggs. A specimen kept by Strickland « was introduced to a bottle in which was some water, when it immediately flew down to the water and dipped its hind-leg methodically into it. Immediately all the larvae came out of the ova-mass and swam away as lively as a crowd of children coming out of school on a holiday ». Strickland suggests that the mosquito oviposits on its own leg in order to be able to place the larvae in collections of water which are inaccessible for ordinary oviposition. It is not known whether this method of oviposition is followed by the other species. The females bite viciously by day.

Distribution. — Exclusively Oriental.

A. (*L.*) *annulipalpis* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 6 (1910) [*Brevirhynchus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 74 (1921); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 544 (1927).	S. India, Sumatra.
A. (*L.*) *annulitarsis* Leicester, Cul. Malaya, p. 99 (1908) [♀ only]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 260 (1914), Vol. 14, p. 3 (1923); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 543 (1927).	Malaya.
A. (*L.*) *cingulatus* Leicester, Cul. Malaya, p. 97 (1908); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 260 (1914); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 545 (1927).	Malaya, Assam.
A. (*L.*) *digitatus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 262 (1914); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 546 (1927).	Malaya, Philippine Is., India.
A. (*L.*) *dentatus* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 547 (1927).	Assam.
A. (*L.*) *dolichocephalus* Leicester, Cul. Malaya, p. 95 (1908); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 259 (1914), Vol. 14, p. 3 (1923).	Malaya.
A. (*L.*) *flavus* Leicester, Cul. Malaya, p. 101 (1908) [*Chaetomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 258 (1914); Strickland, J. Straits Branch R. Asiatic Soc. No. 75 (1917); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 541 (1927); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 342 (1928); Edwards, Journ. F. M. S. Mus. Vol. 14, p. 55 (1928). *apicalis* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 2, p. 291 (1908). *apicalis* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 7 (1910) [*Brevirhynchus*].	Malaya, Sumatra, Java, India.
A. (*L.*) *inchoatus* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 544 (1927).	E. Himalayas.
A. (*L.*) *longipalpis* Leicester in Theobald, Entom. Vol. 36, p. 211 (1904); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 261 (1914) [figures of *longipalpis* and *cingulatus* reversed? — see Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 546 (1927)].	Malaya.
A. (*L.*) *magnus* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 2, p. 293 (1908) [*Brevirhynchus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 259 (1914); Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 74 (1925); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 542 (1927). *annulitarsis* Leicester, Cul. Malaya, p. 99 (1908) [♂ only]. *rectirostris* (Giles MS.) Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 214 (1910) [*Toxorhynchites*]. ? *striocrura* Giles, Journ. Trop. Med. Vol. 7, p. 367 (1904) [*Stegomyia*].	Malaya, Philippine Is., India.
A. (*L.*) *omissus* *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 76 (1914); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 14, p. 547 (1927).	Ceylon.
A. *L.* *pectinatus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 263 (1914).	Malaya, Borneo.
A. (*L.*) *pendulus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 261 (1914).	Malaya.

29. Genus CULEX Linnaeus

(For synonymy see under subgenera).

Culex Linnaeus, Syst. Nat. Ed. Vol. 10, p. 602 (1758).

Characters. — Adult : Eyes usually touching for a considerable space above antennae, usually also on under surface below mouth-parts. A continuous row of orbital bristles bordering eyes. Proboscis of more or less uniform thickness throughout (very slightly swollen at tip in subgenus *Melanoconion* and in a few other cases), curved forwards in repose and rarely much longer than front femur. Palpi of ♂ long or short; when longer than proboscis the last two segments are slender, upturned, usually subequal in length and hairy (**Pl. 3, Fig. 23**). Palpi of ♀ rarely more than one fifth as long as proboscis, and usually without the small terminal segments which are often found in

other genera. Antennae of ♂ usually distinctly plumose, the last two segments elongate, hairs of verticils evenly spread round the segments. Antennae of ♀ with all the flagellar segments (including the first and last) subequal in length. Vertex always with very numerous upright forked scales; decumbent scales usually narrow, but sometimes broad and flat, especially around eyes. Thorax rarely with conspicuous ornamentation. Mesonotal bristles well developed; scales usually all narrow. Pronotal lobes widely separated. Posterior pronotal lobes (« pro-epimera ») with 4-6 or more bristles in a posterior row. Spiracular bristles absent, as are the post-spiracular. Pre-alar, sternopleural and upper mesepimeral bristles well developed; lower mesepimeral usually reduced to one, sometimes absent (more numerous in subgenus *Lutzia*). Postnotum without setae. Pleurae usually with small patches of scales, sometimes bare, but never very densely scaly. Upper margin of meron above level of base of hind coxa. Abdomen : Hypopygium of ♂ with the coxites (**Pl. 3, Fig. 31**) somewhat conical, without basal lobes or claspettes, but with a subapical lobe bearing a number of more or less modified bristles; style usually sickle-shaped, working in a vertical plane; anal segment better preserved than in the other genera, the paraprocts with a tuft of hairs or spines or a transverse comb of teeth at the tip; phallosome divided into a pair of plates with variously developed teeth and processes. Eighth segment of ♀ abdomen (**Pl. 3, Fig. 22**) short and broad, though never completely retracted; cerci always short. Legs slender; femoral and tibial bristles usually inconspicuous. Hind tibia without close-set row of hairs on inner side at tip (except sometimes in subgenus *Neoculex*). First segment of hind tarsus as long as or somewhat longer than tibiae, rarely slightly shorter. Claws of front and middle legs of ♂ unequal, the larger and usually also the smaller with one tooth; hind claws of ♂ and all claws of ♀ always simple. Pulvilli (**Pl. 3, Fig. 20**) always present (well-developed except in subgenus *Lasiosiphon*, where they are quite small and only detected with difficulty). Wings (**Pl. 2, Fig. 16**) with cell R^2 usually longer, often much longer than its stem. *Sc* usually extending well beyond end of *Rs*. Vein *An* ending well beyond level of base of cubital fork. Cross-vein *m-cu* well befoie *r-m*. Membrane with distinct microtrichia. No hairs present at base of radius, either above or below. Alar squama usually with a complete fringe of hairs; rarely (in a few of the smallest species) the fringe is incomplete, but never absent.

Pupa. — Without special modifications. Respiratory trumpet usually of moderate length and with small opening. Dendritic tufts on first abdominal segment well developed. Paddles (**Pl. 5, Fig. 34**) normal in shape, usually with two very short apical hairs placed side by side, or a subapical hair in addition to the apical; margin always smooth, without fringe.

Larva. — Mouth-parts not specially modified, except in the predaceous subgenus *Lutzia*. Mouth-brushes usually very dense, composed of simple hairs. Antennal tuft usually beyond middle; when (as is usually the case) the antennae are long, the subapical bristles are often well removed from the tip. Thoracic hairs usually long and branched; inner shoulder-hairs well developed and usually set in distinct chitinised plates. Usually one long simple hair in the propleural group, the other three shorter; plates of the large meso- and metapleural groups moderately large. No air-secs in thorax. Abdomen without dorsal chitinous plates except on the anal segment, which is usually ringed by the plate in the fourth stage. Sub-siphonal tuft of eighth segment nearly always large, better developed than the dorso-lateral tuft. Siphon usually long or very long (though occasionally very short), almost always with well developed pecten and several pairs, or a median row, of ventral tufts, often also with scattered lateral and dorsal tufts. Outer pair of hairs at tip of anal segment long and usually simple, inner shorter and branched. Comb usually forming a triangular patch, but teeth sometimes forming a single row. Ventral brush of anal segment (except in *C. moucheti*) well developed, with conspicuous barred area at base.

Eggs. — Usually long, narrowed at one end, without conspicuous markings on integument or other modifications.

Habits. — So far as known the eggs are almost always fixed together into raft-like masses, and deposited on the surface of water, the young larvae emerging by bursting off a cap at the lower (larger) end; the only known exceptions are found in the subgenus *Microculex*, in which the eggs are each enveloped separately in a gelatinous covering. The larvae are found chiefly in ground-pools of a more or less permanent nature, well provided with vegetation, but also in almost all other types of water, including that which collects in tree-holes, bamboos and *Bromeliaceae*. The females feed chiefly at dusk or during the night; many species suck mammalian blood, others (or sometimes the same species) have been reported to attack birds, lizards and frogs.

Classification. — The genus *Culex* was formerly understood in a very wide sense, to include all *Culicidae* with long palpi in the male and short in the female. Theobald restricted the extent of the genus, but it was defined in a different way by Dyar and Knab, whose interpretation is now followed in the main, although the genus has again been enlarged somewhat to include *Lutzia, Carrollia* and *Melanoconion*.

As in the case of *Aëdes*, forms with either long or short palpi in the male are now included in *Culex*, this feature having been shown to be of small importance. The species with short male palpi are not all closely related, and therefore cannot be segregated into a single genus or even subgenus. A study of the hypopygium and other characters shows not only that the Oriental and Neotropical forms belong to different sections of the genus, but even that among the Netropical forms with short palpi there are several groups distinct in origin. It may be convenient to separate the species with palpi alike in the two sexes, but in order to maintain a natural system it will be necessary (as in the case of *Aëdes*) to recognise several subgenera showing this feature.

The characters on which the subgenera of *Culex* are defined are chiefly found in the hypopygium; in some cases the male palpi or antennae have been used. No satisfactory distinctions between the subgenera have yet been found in the females, still less in the larvae.

KEYS TO SUBGENERA

Males.

1. *Palpi longer than in ♀, usually as long as proboscis though sometimes reduced to about half this length* . . . . 2.
   Palpi not longer than in ♀, at most one-third as long as proboscis, usually less . . . . 12.
2. *Four or more lower mesepimeral bristles* . . . . Subgen. Lutzia Theobald.
   Not more than three lower mesepimeral bristles (usually one or none) . . . . 3.
3. *Antennae with modified scales or hairs on segments 6-9, or at least with a matted hair-pencil on segment 9* . . . . . Subgen. Lophoceratomyia Theobald.
   Antennae without modified hairs or scales on segments 6-9 . . . . 4.
4. *Palpi with a row of long projecting scales on the outer half of the long segment* . . . . Subgen. Culiciomyia Theobald.
   Palpi without such scales . . . . 5.

5. *Paraprocts with a tuft of hairs or spines at tip; coxite without scales* . . . . . 6.
Tips of paraprocts forming neat transverse combs, or with a few hairs not forming tufts; coxite often bearing scales . . . . . 7.
6. *Phallosome simple, with one pair of plates arising from lower bridge; pale markings of abdominal tergites usually apical, or else male palpi shorter than proboscis* . . . . . Subgen. NEOCULEX Dyar.
Phallosome more complicated (Pl. 3, Fig. 18), *with processes from upper bridge, pale markings of abdominal tergites nearly always basal; male palpi as long as proboscis or longer.* Subgen. CULEX Linnaeus.
7. *Old-world species* (*cf. also* C. apicalis *and related species*); *phallosome without « basal hooks »* . . . . . 8.
Netropical species; phallosome with « basal hooks » (Pl. 3, Fig. 17a) . . . . . 10.
8. *First hind tarsal segment about as long as tibia as usual; pulvilli of hind legs well-developed* . . . . . Subgen. NEOCULEX Dyar (part.).
First hind tarsal segment shorter than tibia . . . . . 9.
9. *Pulvilli very small* . . . . . Subgen. LASIOSIPHON Kirkpatrick.
Pulvilli well developed on hind legs . . . . . Subgen. BARRAUDIUS Edwards.
10. *Abdomen compressed, with metallic markings* . . . . . Subgen. CARROLLIA Lutz.
Abdomen not compressed, without metallic markings; small species . . . . . 11.
11. *Main plates of phallosome with a long, backwardly-directed hook; tarsal segments basally banded, or pleurae striped* . . Subgen. MICROCULEX Theobald.
This hook absent; tarsal segments not basally banded; pleurae not striped . . . . . Subgen. MOCHLOSTYRAX Dyar and Knab; Subgen. MELANOCONION Theobald.
12. *Paraprocts not combed at tip; old-world species* . . . . . 13.
Paraprocts combed at tip; *new-world species* . . . . . 14.
13. *Scutellum with broad scales; coxite with a strong spine at base* . Subgen. ACALLEOMYIA Leicester.
Scutellum with narrow scales (*as usual*); *coxite without basal spine*. . . . . . Subgen. MOCHTHOGENES Edwards.
14. *Palpi one-third as long as proboscis*. . . . . . Subgen. MICRAEDES Coquillett.
Palpi not a quarter as long as proboscis . . . . . 15.
15. *Coxite with a long sub-basal arm, as in* Carrollia . . . . Subgen. AEDINUS Lutz.
Coxite with the usual sub-apical lobe . . . . . Subgen. ISOSTOMYIA Coquillett.

Females.

1. *Four or more lower mesepimeral bristles* . . . . . Subgen. LUTZIA Theobald.
Not more than three lower mesepimeral bristles (*usually one or none*) . . . . . 2.
2. *Abdomen with metallic markings* . . . . . Subgen. CARROLLIA Lutz.
Abdomen without metallic markings. . . . . . 3.
3. *Proboscis with a pale ring in middle* . . . . . Subgen. CULEX Linnaeus (part.).
Proboscis without pale ring . . . . . 4.
4. *Scutellum with broad scales* . . . . . Subgen. ACALLEOMYIA Leicester.
Scutellum with narrow scales . . . . . 5.

5. *Pulvilli very small, hardly distinguishable*	Subgen. Lasiosiphon Kirkpatrick.	
Pulvilli well developed (Pl. 3, Fig. 20)		6.
6. *First hind tarsal segment distinctly shorter than tibia* . . .	Subgen. Barraudius Edwards.	
First hind tarsal segment usually as long as tibia or longer . .		7.
7. *Rather large to medium-sized species, without any broad scales on vertex adjacent to eyes*		8.
Smaller, usually dark-coloured species, or else with small broad scales on vertex round eye-margins		9.
8. *Pale markings of abdominal tergites basal*	Subgen. Culex Linnaeus (part.).	
Pale markings of abdominal tergites apical	Subgen. Neoculex Dyar (part.).	
9 *Wing-scales scanty, especially on vein* An	Subgen. Lophoceratomyia Theobald.	
Wing-scales denser		10.
10. *Larger species; a single row of broad scales round eyes in front.*	Subgen. Culiciomyia Theobald.	
Smaller species; scaling of head usually otherwise		11.
11. *Hind tarsal segments with white basal rings*	Subgen. Microculex Theobald (part.).	
Hind tarsi dark, or (rarely) with narrow pale rings embracing both ends of the segments	Subgen. Neoculex Dyar (part.); Subgen. Mochthogenes Edwards; Subgen. Mochlostyrax Dyar and Knab; Subgen. Melanoconion Theobald; Subgen. Micraedes Coquillett; Subgen. Aedinus Lutz; Subgen. Isostomyia Coquillett; Subgen. Microculex Theobald (part.).	

1. Subgenus LUTZIA Theobald

Lutzia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 155 (1903). — Type *bigoti* Theo.

Jamesia Christophers, Sci. Mem. Med. Ind. 25, p. 12 (1906). — Type *fuscanus* Wied.

Characters. — Adult : Palpi of ♂ longer than proboscis, last two segments upturned and hairy; of ♀ not more than a quarter as long as proboscis. Antennae of ♂ unmodified. Scales of pronotal lobes and scutellum narrow. Several (4-8) long lower mesepimeral bristles present. Eighth tergite of ♂ not deeply emarginate. Hypopygium : Coxite without scales; subapical lobe bearing three spines but no leaf. Style simple, sickle-shaped. Paraprocts with dense apical hair-tuft and moderate basal arm. Phallosome of simple structure, formed of one pair of plates only. Ninth tergite narrow. Legs with anterior surface of front and middle femora and tibiae motted with numerous patches of light-coloured scales. Pulvilli large. Wings often with the cross-veins almost in one line, or even with *m-cu* outside *r-m*. Large species, the largest of the genus.

Larva. — Head small, mouth-parts much modified for predacity. Mouth-brushes forming matted prehensile tufts, containing only about 40 stout and strongly pectinate hairs; mandibles with large teeth. Apparently, no clypeal spines. Head-hairs A, B and C all rather long but single. Siphon short, with a postero-ventral row of of hair-tufts extending the whole length; pecten also extending the whole length. Anal segment pointed, the chitinous ring being very much broader above than below.

Habits. — Eggs are laid in rafts as usual in this genus. The larvae are purely predaceous, and feed voraciously on other mosquito larvae, usually those of other species of *Culex*, and especially

C. fatigans. They occur either in small collections of water about houses, or in ground-pools; rarely if ever in tree-holes and such situations. The females attack man and domestic animals, but are rarely troublesome.

Classification and distribution. — Two distinct groups of the subgenus occur; one (*Lutzia*) in tropical South America, the other (*Jamesia*) in all tropical countries from West Africa to Queensland and Japan. This sharp cleavage has led some writers to suppose that the two groups have arisen independently from different branches of the *Culex* stock, but there is nothing in either adult or larval morphology to suggest that this has been the case, all essential structures being quite similar in the old-world and new-world forms.

Group A (*Lutzia*). Proboscis with a broad pale ring. Broad yellowish rings over tarsal joints, last hind tarsal segment usually entirely pale. Wings with costa alternately marked with brown and yellow. Larval siphon longer. The four described species are doubtfully distinct.

Group B (*Jamesia*). Proboscis, tarsi and costa entirely dark. Larval siphon shorter. Here also the five described species are doubtfully distinct.

Group A

C. (L.) *allostigma* Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 3, p. 471 (1915); *Dyar, Mosq. Amer. p. 267 (1928).	Panama, Surinam.
C. (L.) *bigoti* Bellardi, Mem. Ac. Sci. Torino, Vol. 21, p. 200 (1862); *Dyar, Mosq. Amer. p. 266 (1928); Pinto, Mem. Inst. Osw. Cruz, p. 155 (1930).	Mexico, Guatemala.
C. (L.) *braziliae* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 11, p. 67 (1923); *Dyar, Mosq. Amer. p. 267 (1928) [? = *bigoti*].	Brazil, Argentina.
C. (L.) *patersoni* Shannon and Del Ponte in Dyar, Mosq. Amer. p. 268 (1928).	Argentina.

Group B

C. (L.) *fuscanus* Wiedemann, Dipt. Exot. Vol. 1, p. 9 (1821); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 275 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 973, *977 (1924); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 44, p. 73 (1927).	Oriental region.
? *concolor* Robineau-Desvoidy, Mem. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 4, p. 405 (1825); Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 107 (1901).	
? *luridus* Doleschall, Nat. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 14, p. 384 (1857).	
setulosus Doleschall, Nat. Tijd. Ned.-Ind. Vol. 14, p. 384 (1857).	
C. (L.) *halifaxi* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 231 (1903); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 275 (1922); *Cooling, Comm. Austr. Dept. Health, Service Pub. 8, p. 14 (1924); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 975, *977 (1924); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 391 (1924); Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 307 (1929).	Assam and Malay region to Solomon Is. and N. S. Wales.
aureopunctis Ludlow, Can. Ent. Vol. 42, p. 195 (1910).	
multimaculosus Leicester, Cul. Malaya, p. 155 (1908).	
C. (L.) *raptor* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 275 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 974, *977 (1924).	India, Ceylon.
C. (L.) *tigripes* Grandpré and Charmoy, Les Moustiques (1900); Theobald, Mon. Cul. (1901-10) [in part]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 261 (1911); *Wesché, Bull. Ent. Res. Vol. 1, p. 36 (1910).	Tropical Africa, Aden.
maculicrura Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 34 (1901).	
var. *bimaculata* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 393 (1910).	
var. *fusca* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 394 (1910).	W. Africa.
C. (L.) *vorax* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 327 (1921); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 975, *977 (1924).	Hong Kong, Japan, Burma, Himalayas.
tigripes *Mochizuki, Mag. Fukuoka Med. Coll. Vol. 7, p. 15 (1913).	

2. Subgenus LASIOSIPHON Kirkpatrick

Lasiosiphon Kirkpatrick, Bull. Soc. Roy. Ent. Egypte, p. 372 (1924). — Type *pluvialis* Kirkp.

Characters. — Palpi of ♂ somewhat shorter than proboscis, slender and bare, of ♀ less than a quarter as long as proboscis. Antennae of ♂ unmodified. Scales of vertex, pronotal lobes and scutellum all narrow. Eighth tergite of ♂ not deeply emarginate. Hypopygium : Coxite without scales; subapical lobe prominent but without leaf. Style simple. Paraprocts with very long basal arm; hairs in apical tuft numerous but short and weak. Phallosome consisting of two pairs of slender rods. First segment of hind tarsus somewhat shorter than tibia. Pulvilli rudimentary, but empodia well developed. Wing-scales linear. Small species without special ornamentation.

Larva. — Clypeal hairs B and C vestigial (this distinguishing the larva from most if not all other species of the genus). Integument of thorax and abdomen densely covered with minute hairs (as occasionally in other subgenera). Siphon of moderate length, with numerous hair-tufts in a single scarcely zig-zag ventral row running whole length of siphon.

Habits — *C. adairi* has only been found in clear rain-water pools with rocky bottom.

Distribution. — Only one species known.

C. (*L.*) *adairi* Kirkpatrick, Bull. Soc. Ent. Egypt, Vol. 19, p. 112 (1926). Eastern Egypt.
kirkpatriki Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 627 (1926).
kirkpatricki Stackelberg, Tabl. Analyt. Faune U. R. S. S. Cul. p. 148 (1927).
pluvialis Kirkpatrick, Bull. Soc. Ent. Egypt, p. 373 (Dec. 1924) [nec *C. pluvialis* Barraud, April 1924]; *Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 100 (1925).

3. Subgenus BARRAUDIUS Edwards

Barraudius Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 332 (1921). — Type *pusillus* Macq.

Characters. — Palpi of ♂ somewhat longer than proboscis, slender and bare; of ♀ quite short. Antennae of ♂ unmodified. Scales of vertex, pronotal lobes and scutellum all narrow. Eighth tergite of ♂ not deeply emarginate. Hypopygium : Coxite rather long, with scales on outer surface; lobe very little beyond middle, bearing two or three strong spines but no leaf. Style simple. Paraprocts without basal arm; hairs at tip numerous, forming a tuft. Phallosome consisting of one pair of rods or plates. First segment of hind tarsus markedly shorter than tibia. Pulvilli well developed as usual. Small species without conspicuous ornamentation.

Larva. — Mouth-parts normal, not modified for predacity. Clypeal hairs B and C well developed as usual. Siphon rather short, with a single zig-zag ventral row of hair-tufts.

Distribution. — Two species are known. (But compare *C. martinii*, Medjid).

C. (*B.*) *modestus* Ficalbi, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 21, p. 293 (1890), Vol. 31, p. 211 (1899); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 332 (1921); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 624 (1926); *Collado, Eos, Madrid, Vol. 6, p. 342 (1930). S. Europe, Kashmir, Palestine, Asia minor.
eadithae Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1004 (1924).
var. *nudipalpis* Schingarev, Russ. J. Trop. Med. Vol. 5, p. 550 (1927).
tanaicus *Schelkanovtzev, Bull. Soc. Nat. Voronèje, Vol. 1, p. 133 (1926).

C. (*B.*) *pusillus* Macquart (?), Dipt. Exot. Supp. 4, p. 9 (1850); Storey, Bull. Soc. Ent. Egypte 1918 (1919); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 333 (1921); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 97 (1925). Egypt, Mesopotamia.

4. Subgenus NEOCULEX Dyar

Neoculex Dyar, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 45 (1905). — Type *apicalis* Adams (as *territans* Walk.).

Maillotia Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 274 (1907). — Type *hortensis* Fic. (as *pilifera* Theo).

Eumelanomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 114 (1910). — Type *albiventris* Edw. (as *inconspicuosa* Theo).

Protomelanoconion Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 462 (1910). — Type *horridus* Edw. (as *fuscum* Theo).

Characters. — Palpi of ♂ usually as long as proboscis or longer, sometimes shortened. Palpi of ♀ not more than a quarter as long as proboscis. Antennae of ♂ unmodified. Scutellar scales narrow. Lower mesepimeral bristle present or absent. Eighth tergite of ♂ deeply emarginate. Hypopygium : Coxite without scales, with the usual subapical lobe bearing spines and a leaf. Style usually simple. Paraprocts with more or less dense hair-tuft at tip, but usually without basal arm ; sometimes the apical hair-tuft is more or less completely replaced by a transverse comb similar to that of the subgenus *Melanoconion*. Phallosome of rather simple structure, formed of one pair of plates only, these arising from the ventral bridge. Ninth tergite very little developed. Tarsi always dark. Wing-scales narrow and fairly dense.

Classification. — I now include here three groups which were formerly treated as distinct genera, but which are similar in all essentials, differing as follows :

Group A (*Neoculex*, or *apicalis*-group). Palpi of ♂ not or scarcely shorter than proboscis and usually more or less hairy. All decumbent scales of vertex narrow. Usually at least some trace of apical pale markings on abdominal tergites.

Group B (*Eumelanomyia*, or *albiventris*-group). Palpi of ♂ about as long as proboscis and bare. Vertex with numerous broad scales in front. Abdomen dark dorsally, white ventrally.

Group C (*Protomelanoconion*, or *uniformis*-group). Palpi of ♂ from about three-fifths to five-sixths as long as proboscis. Decumbent scales of vertex all narrow. Mesonotal bristles usually strong and numerous. Abdomen usually with basal lateral pale spots on tergites, but without apical pale markings.

Group A

C. (N.) *andreanus* Edwards, Rev. Zool. Afr. Vol. 15, p. 354 (1927).	Congo, Nigeria, Gold Coast.
C. (N.) *apicalis* Adams, Kans. Univ. Sci. Bull. Vol. 2, p. 26 (1903); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 336 (1921); *Dyar, Mosq. Amer. p. 392 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 162 (1929); Christophers. Ind. J. Med. Res. Vol. 17, p. 526 (1929).	Europe, Algeria, Canary Is., N. America.
frickii Ludlow, Can. Ent. Vol. 38, p. 132 (1906).	
pyrenaicus Brolemann, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 87, p. 427 (1919); *Seguy, Moust. Afr. Min. p. 42 (1924).	
saxatilis Grossbeck, Can. Ent. Vol. 37, p. 360 (1905).	
sergenti Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 218 (July 1903).	
territans Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. [nec Walker].	
var. *judaicus* Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 631 (1926).	Palestine.
C. (N.) *derivator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 216 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 393 (1928).	Mexico, Costa Rica.
C. (N.) *deserticola* Kirkpatrick, Bull. Soc. Ent. Egypt, p. 378 (1924); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 104 (1925); *Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 631 (1926).	Egypt, Algeria, Tunis.

C. (*N.*) *fergusoni* Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 39, p. 459 (1914) [*Culicada*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 398 (1924), Vol. 17, p. 114 (1926). — N. S. Wales.

C. (*N.*) *hortensis* Ficalbi, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 21, p. 27 (1889), Vol. 31, p. 217 (1899); *Langeron, Bull. Soc. Path. Exot. Vol. 9, p. 438 (1916); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 336 (1921); *Séguy, Moust. Afr. Min. p. 46 (1924); *Senevet and Prunelle, Bull. Soc. Path. Exot. Vol. 20, p. 419 (1927); Christophers, Ind. J Med. Res. Vol. 17, p. 525 (1929) — C. and S. Europe, N. Africa, Canary Is., Madeira.

geniculatus Theobald (nec Olivier), Mon. Cul. Vol. 3, p. 216 (1903).
pilifera Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 274 (1907) [*Maillotia*].

C. (*N.*) *impudicus* Ficalbi, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 22, p. 81 (1890), Vol. 31, p. 214 (1899); Senevet and Prunelle, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, Vol. 28, p. 201 (1927); *Galliard, Ann. Parasit. Vol. 6, p. 451 (1928). — Sardinia, Corsica, Algeria.

C. (*N.*) *kingianus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 86 (1922); Edwards, Rev. Zool. Afr. Vol. 15, p. 355 (1927). — Sudan, Uganda.

C. (*N.*) *martinii* *Medjid, Arch. Schiffs- und Tropenhyg. Vol. 34, p. 364 (1930). — Asia Minor.

C. (*N.* ?) *nematoides* Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 84 (1925). — Philippine Is.

C. (*N.*) *péringueyi* Edwards, Ann. S. Afr. Mus. Vol. 19, p. 162 (1924). — S. Africa.

C. (*N.*) *pseudomelanoconia* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 416 (1907); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 397 (1924) — S. Queensland.

C. (*N.*) *pulchrithorax* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 73 (1914), Vol. 13, p. 85 (1922). — S. Africa.

lineata Theobald (nec v. Humboldt), Ent. Vol. 45, p. 92 (1912) [*Pseudohowardina*].

C. (*N.*) *rima* Theobald (♀ type), Mon. Cul. Vol. 2, p. 327 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 226 (1917), Vol. 13, p. 86 (1922). — Tropical Africa.

insignis Carter, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 37 (1911); *Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 10 (1916).

C. (*N.*) *rubinotus* Theobald, Second Rept. Wellc. Lab. p. 76 (1906); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 87 (1922). — Sudan, Uganda.

C. (*N.*) *salisburiensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 113 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 88 (1922); *Bedford, 5th. and 6th. Rept. Vet. Res. S. Afr. p. 742 (1918). — S. Africa.

amboannalatus Theobald, 2nd Rept. Vet. Res. S. Afr. p. 320 (1913) [*salisburiensis* var.].
bostocki Theobald, J. Econ. Biol. Vol. 1, p. 29 (1905).

C. (*N.*) *simplicicornis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 306 (1930). — Borneo.

C. (*N.*) *tricuspis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 294 (1930). — Sunda Is.

trifidus Edwards (nec Dyar), Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 108 (1926).

Group B

C. (*N.*) *albiventris* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 88 (1922). — Tropical Africa.

inconspicuosa Theobald (nec Theobald 1908), Mon. Cul. Vol. 5, p. 240 (1910); *Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 12 (1916), Vol. 8, p. 88 (1917) [*Eumelanomyia*].

Group C

C. (*N.*) *brevipalpis* Giles, Handb. Gnats, 2nd Ed. p. 384 (1902) [*Stegomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 237 (1913) [*Cyathomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1277 (1924); *Brug, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 440 (1924); *Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 432 (1924); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 117 (1926); Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 71 (1927). — Oriental Region.

fidelis Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 180 (1920); Edwards, Not. Ent. Vol. 9, p. 4 (1929).
longipes Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 68 (1901).
macropus Blanchard, Les Moust. p. 327 (1905).
uniformis Leicester, Cul. Malaya, p. 136 (1908) [*Melanoconion*].

C. (*N.*) *hayashii* *Yamada, Dobuts. Z. Tokio, Vol. 29, p. 61 (1917) [Japanese]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 336 (1921); *Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 622, 632 (1926). — Japan.

C. (*N.*) *horridus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 88 (1922). — Tropical Africa.
fuscum Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 463 (1910) [*Protomelanoconion*]; Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 145 (1917) [*Cyathomyia*].

C. (*N.*) *tenuipalpis* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 278, *Vol. 12, p. 433 (1924). — E. Himalayas.

5. Subgenus MOCHTHOGENES Edwards

Mochthogenes Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 305 (1930). — Type *malayi* Leic.

Characters. — Palpi alike in the two sexes and quite short. Antennae of ♂ sometimes with the plumes reduced. Scales of vertex variable, sometimes all narrow, but more often some or all of them are broad and flat, though small. Scutellar scales always narrow. Dorsocentral bristles usually strong. Hypopygium much as in *Neoculex* : eighth tergite deeply emarginate; coxite without basal spine, subapical lobe with long rods and a leaf; style variable in shape, sometimes forked; paraprocts with small apical tuft of weak hairs; phallosome with one pair of plates arising from ventral bridge, these plates often studded with small tubercles. Wing-scales sometimes rather broad; squamal fringe sometimes incomplete.

This group does not differ essentially from Group C of the subgenus *Neoculex*; it is only treated as a distinct subgenus for the sake of consistency in using the character of short male palpi. The included species are somewhat nearly related; all are dark, without any obvious ornamentation.

Distribution. — Tropics of the Ethiopian, Oriental and Australasian regions.

C. (*M.*) *castrensis* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 285 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1280 (1924); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 71 (1927). — India, Ceylon.
nigrescens Theobald (in part.), Mon. Cul. Vol. 4, p. 540 (1907) [*Aëdes*].

C. (*M.*) *cataractarum* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 7 (1923); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 398 (1924). — New Britain.

C. (*M.*) *femineus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 107 (1926); *Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia, p 86 (1927). — New Hebrides.

C. (*M.*) *hackeri* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 4 (1923). — Malaya.

C. (*M.*) *inconspicuosus* Theobald, Entom. Vol. 41, p. 109 (1908) [*Aëdes*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 34 (1912) [*Micraedes*]; *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 4, p. 74 (1927); de Meillon, S. Afr. J. Sci. Vol. 25, p. 323 (1928). — Tropical Africa.

C. (*M.*) *iphis* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1279 (1924). — S. India.

C. (*M.*) *khazani* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 286 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1281 (1924). — S. India.

C. (*M.*) *malayi* Leicester, Cul. Malaya, p. 184 (1908) [*Aëdes*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 228 (1917) [*Micraedes*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1282 (1924); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 117 (1926). — India, Malaya, Timor.
aëdes Leicester, Cul. Malaya, p. 189 (1908) [*Aioretomyia*].
nigrescens Theobald (part.), Mon. Cul. Vol. 4, p. 540 (1907) [*Aëdes*].

C. (*M.*) *pluvialis* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1281 (1924). — S. India.

6. Subgenus ACALLEOMYIA Leicester

Acalleomyia Leicester, Cul. of Malaya, p. 194 (1908). — Type *obscurus* Leic.

Characters. — Palpi alike in the two sexes, less than one-fifth as long as proboscis. Antennae of ♂ moderately plumose, without modified hair-tufts. Vertex mainly clothed with small flat scales. Scutellar scales broad and flat (this character distinguishing *Acalleomyia* from all other subgenera of *Culex*). Hypopygium : Coxite without scales, with a strong spine arising from base externally. Paraprocts with only a few apical hairs. Small, dark species without ornamentation. Larva undescribed.

Distribution. — Only one species known.

C. (*A.*) *obscurus* Leicester, Cul. Malaya, p. 194 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 285 (1922). Malaya.

7. Subgenus LOPHOCERATOMYIA Theobald

Lophoceratomyia Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 93 (1905). — Type *fraudatrix* Theo

Philodendromyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 623 (1907). — Type *barkeri* Theo.

Cyathomyia de Meijere, Ann. Jard. Buitenzorg (2), Vol. 3, p. 921 (1910). — Type *jenseni* de M.

Characters. — Palpi of ♂ variable in length; usually longer than proboscis, but often shortened, sometimes reduced to about two-fifths the length of the proboscis. Antennae of ♂ with a thin matted hair-tuft on the ninth segment, directed downwards and inwards; usually also with tufts of modified scales on segments 6-8. Vertex usually with numerous small flat scales in front, towards eye-margins. Scutellar scales narrow. Lower mesepimeral bristle present. Eighth tergite of ♂ deeply emarginate. Hypopygium of ♂ of the type of the subgenus *Neoculex*. Pale markings of abdominal tergites basal. Tarsi always dark. Wing-scales usually very scanty, except towards tip of wing.

Larva. — Structure unusually diverse, even among closely allied species.

Classification. — Three slightly different types of structure may be recognised in the subgenus, representing successive stages in specialisation from the primitive *Neoculex* type.

Group A (*minutissimus*-group). Basal segment of ♂ antenna simple; segments 6-8 without scale-tufts. Palpi of ♂ simple. Thorax usually with reddish tint; abdomen usually banded. Breed in ground pools.

Group B (*Lophoceratomyia* or *fraudatrix*-group). Basal segment of ♂ antenna simple; segments 6-8 with more or less conspicuous scale-tufts. Palpi of ♂ often with a pair of finger-like projections at base. Thorax usually with reddish tint; abdomen banded or not. Breed usually in ground pools.

Group C. (*Cyathomyia* or *mammilifer*-group). Basal segment of ♂ antenna with a blunt, often pubescent prominence on the inner side; segments 6-8 with more or less distinct scale-tufts. Palpi of ♂ often reduced in length. Thorax blackish; abdomen unbanded. Breed usually in bamboos, tree-holes or pitcher-plants, only rarely in ground pools.

Distribution. — Oriental and Australasian regions.

Group A

C. (*L.*?) *chaetoventralis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 461 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 397 (1924). — Queensland.

C. (*L.*) *cylindricus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 202 (1903); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 396 (1926). — Queensland.

C. (*L.*) *infantulus* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 287 (1922). — Hong Kong.

C. (*L.*) *minutissimus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 235 (1907) [*Culiciomyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 280 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 41 (1924); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 71 (1927). — India, Ceylon.

juxtapallidiceps Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 456 (1910) [*Melanoconion*].
nigerrima Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 233 (1910) [*Culiciomyia*].

Group B

C. (*L.*) *cinctellus* Edwards, J. Med. Res. Vol. 10, p. 281 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 42 (1924); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 353 (1928). — India, Malaya.

taeniata Leicester (nec Wiedemann), Cul. Malaya, p. 127 (1908).

C. (*L.*) *fraudatrix* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 94 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res Vol. 14, p. 396 (1924); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 351 (1928). — Assam and Andaman Is. to New Britain and N. S. Wales.

cairnsensis Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 837 (1919).
fraudator Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 281 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 41 (1924).
? *molestus* Wiedemann (nec Wied. 1821), Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 542 (1828).
variata Leicester, Cul. Malaya, p. 121 (1908).
var. *annulata* Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 43, p. 837 (1919). — Australia.
var. *solomonis* Edwards, Bull. End. Res. Vol. 20, p. 316 (1929). — Solomon Is.

C. (*L.*) *fulleri* Ludlow, Can. Ent. Vol. 41, p. 97 (1909) [*Oculiomyia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 287 (1922). — Philippine Is.

C. (*L.*) *hilli* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 95 (1922); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 396 (1924). — Queensland, N. Australia.

? *australis* Taylor (nec Erichson), Proc. Linn. Soc. N. S. W Vol. 40, p. 178 (1915) [*Neomacleaya*].
var. *buxtoni* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 106 (1926); *Buxton and Hopkins, Ent. Res. in Polynesia, p. 90 (1927); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 276 (1928). — New Hebrides.

C. (*L.*) *niger* Leicester, Cul. Malaya, p. 123 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 281 (1922). — Malaya.

atratulus Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 287 (1922).

C. (*L.*) *quadripalpis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 80 (1914): Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 473 (1922); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 352 (1928). — Malaya, Borneo, Indo-China.

? *barkeri* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 623 (1907) [*Philodendromyia*].
roubaudi *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, 3-4, p. 112 (1926).
sylvestris Leicester (nec Theobald), Cul. Malaya, p. 125 (1908).

C. (*L.*) *rubithoracis* Leicester, Cul. Malaya, p. 119 (1908); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 287 (1922). — Malaya.

Group C

C. (*L.*) *bernardi* *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 111 (1926). — Indochina.

C. (*L.*) *coerulescens* *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 277 (1928); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 355 (1928). — Borneo, Singapore.

C. (*L.*) *curtipalpis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 127 (1914); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 279 (1928); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 357 (1928). — Borneo, Singapore.

C. (*L.*) *eminentia* Leicester, Cul. Malaya, p. 131 (1908); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 236 (1913); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 278 (1928); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 355 (1928). — Borneo, Singapore.
 brevipalpus Theobald (nec Gilis), Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 96 (1905).

C. (*L.*) *flavicornis* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 45 (1924). — S. India.

C. (*L.*) *hewitti* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 80 (1914); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 277 (1928); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 355 (1928). — Borneo, Singapore.

C. (*L.*) *jenseni* de Meijere, Ann. Jard. Bot. Buitenzorg (2), Vol. 3, p. 922 (1910) [*Cyathomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 279 (1928); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 356 (1928). — Java, Borneo, Singapore.

C. (*L.*) *mammilifer* Leicester, Cul. Malaya, p. 128 (1908); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 43 (1924); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 276 (1928). — Malaya, Burma, Andamans.
 bicornuta Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 25 (1907).

C. (*L.*) *minor* Leicester, Cul. Malaya, p. 126 (1908); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 44 (1924); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 352 (1928); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 109 (1926). — Malaya, India, Ceylon, Indochina.

C. (*L.*) *navalis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 118 (1926), Vol. 18, p. 277 (1928); *Edwards and Given, Bull. Ent. Res. Vol. 18, p. 353 (1928). — Singapore.

C. (*L.*) *plantaginis* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 46 (1924). — W. Himalayas.

C. (*L.*) *uniformis* Theobald, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 245 (1905); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 43 (1924); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 71 (1927); *Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 18, p. 276 (1928). — India, Ceylon.

8. Subgenus CULICIOMYIA Theobald

Culiciomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 227 (1907). — Type *fragilis* Ludl. (as *inornata* Theo.).

Trichorhynchus Theobald (nec Balbiani), J. Bombay Nat. Hist. Soc. p. 240 (1905). — Type *fragilis* Ludl. (as *fuscus* Theo.).

Neomelanoconion Theobald (nec Newstead), Mon. Cul. Vol. 4, p. 516 (1907). — Type *nebulosus* Theo. (as *rima* Theo. ♂).

Pectinopalpus Theobald, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 5, p. 375 (1910). — Type *nebulosus* Theo. (as *fuscus* Theo.).

Trichorhynchomyia Brunetti, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 477 (1912). — Type *fragilis* Ludl. (as *fuscus* Theo.).

Characters. — Palpi of ♂ longer than proboscis, penultimate segment often noticeably shorter than terminal; long segment on about the apical half with a row of peculiar long outstanding scales, directed downwards and somewhat inwards. Antennae of ♂ unmodified. Vertex with small flat scales round eye-margins, usually in a single row, the remaining decumbent scales narrow. Scutellar scales narrow. Lower mesepimeral bristle present. Hypopygium : Coxite without scales; style usually expanded and crested before tip; paraprocts with a more or less dense tuft of hairs at tip, but also with some blunt spines which tend to have a comb-like arrangement, basal arm variously developed; phallosome usually simple, consisting of one pair of hooked plates. Tarsi dark.

Classification. — Two slightly different groups are included here.

Group A (*fragilis*-group : *Culiciomyia*). No scales on pleurae; colour usually lighter; abdomen often banded. Oriental and Australasian.

Group B (*nebulosus*-group : *Pectinopalpus*). Small patches of scales usually present on pleurae; general colour blackish-grey; abdomen unbanded; palpal scales more numerous. Ethiopian.

Group A

C. (C.) *bahri* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 79 (1914); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 21 (1924); *? Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 71 (1927). — Ceylon.

C. (C.) *fragilis* Ludlow, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 11, p. 142 (1903); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 79 (1914); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 21 (1924); Edwards, Notulae Entom. Vol. 9, p. 4 (1929). — Philippines, Malayan region, Assam, India, Ceylon.
  ceylonica Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 236 (1907).
  fuscus Theobald, J. Bombay. Nat. Hist. Soc. Vol. 16, p. 242 (1905) [*Trichorhynchus*].
  ? *graminis* Leicester, Cul. Malaya, p. 158 (1908).
  inornata Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 227 (1907).

C. (C.) *nigropunctatus* *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 121 (1926). — India, Ceylon, Borneo.
  annulata Theobald (nec Schrank), Mon. Cul. Vol. 4, p. 230 (1907).
  pullus Edwards (nec Theobald), Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 279, 472 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 17 (1924).

C. (C.) *pallidothorax* Theobald, J. Econ. Biol. Vol. 1, p. 32 (1905); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 20 (1924); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 104 (1926). — India, Ceylon, Siam, Indochine, S. China.
  albopleura Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 456 (1907).
  annuloabdominalis Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 236 (1910).

C. (C.) *papuensis* Taylor, Trans. Ent. Soc. London 1914, p. 201 (1914) [*Melanoconion*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 397 (1924); Paine, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 308 (1929). — Papua, Solomon Is., Amboina.

C. (C.) *pullus* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 87 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 121 (1926). — Papua, New Britain, Amboina.
  muticus Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 6 (1923), Vol. 14, p. 397 (1924); *Hill, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 37, p. 74 (1925).

C. (C.) *shebbearei* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 19 (1924). — E. Himalayas.

C. (C.) *spathifurca* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 284 (1915); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 120 (1926). — Borneo, Singapore.

C. (C.) *viridiventer* Giles, J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 13, p. 609 (May 1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 235 (1913); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 12, p. 18 (1924); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 106 (1926). — N. India, Indochina.
  angulatus Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 324 (Nov. 1901).
  longifurcatus Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 19 (1910).
  pseudolongifurcatus Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 366 (1910).

Group B

C. (C.) *cinerellus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 90 (1922); *Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 23, p. 411 (1929). — W. Africa, Sudan, Uganda.

C. (C.) *cinereus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 58 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 89 (1922); *Hopkins, MS (1930). — W. Africa, Uganda.
  freetownensis Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 69 (1901).
  ? *mundulus* Grünberg, Zool. Anz. Vol. 29, p. 388 (1905).
  uniformis Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 230 (1910).

C. (C.) *macfiei* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 399 (1923); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 439 (1923). — Gold Coast.

C. (C.) *nebulosus* Theobald, Rept. Liverpool S. Trop. Med. Mem. Vol. 4, App. p. 10 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 89 (1923); *Hopkins, MS (1930). — Tropical Africa.
- *fuscus* Theobald, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 5, p. 375 (1910) [*Pectinopalpus*].
- ? *invenustus* Theobald, Rept. Liverp. S. Trop. Med., Mem. 4, App. p. 9 (1901).
- *nigrochaetae* Theobald (♀), Mon. Cul. Vol. 2, p. 60 (1901).
- *pseudocinereus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 62 (1901).
- *rima* Theobald (♂), Mon. Cul. Vol. 4, p. 514 (1907) [*Neomelanoconion*].

C. (C.) *semibrunneus* Edwards, Rev. Zool. Afr. Vol. 15, p. 353 (1927). — Congo.

9. Subgenus CULEX Linnaeus

Culex Linnaeus, Syst. Nat. Ed. Vol. 10, p. 602 (1758). — Type *pipiens* L.

Lasioconops Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 235 (1903). — Type *poicilipes* Theo.

Heptaphlebomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 3. p. 336 (1903). — Type *univittatus* Theo. (as *simplex* Theo.).

Pseudoheptaphlebomyia Ventrillon, Bull. Mus. Paris, Vol. 11, p. 427 (1905). — Type *poicilipes* Theo. (as *madagascariensis* Ventr.).

Trichopronomyia Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 98 (1905). — Type *squamosus* Taylor (as *annulata* Theo.).

Leucomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 372 (1907). — Type *gelidus* Theo.

Aporoculex Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 150, 316 (1907). — Type *poicilipes* Theo. (as *punctipes* T.).

Pseudoculex Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 318 (1907). — Type *poicilipes* Theo. (as *punctipes* T.).

Oculeomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 515 (1907). — Type *bitaeniorhynchus* Giles (as *sarawaki* Theo.).

Theobaldiomyia Brunetti, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 462 (1912). — Type *gelidus* Theo.

Phalangomyia Dyar and Knab, Insecutor Inscit. Vol. 2, p. 58 (1914). — Type *debilis* D. and K.

Laiomyia Izquierdo, Inv. s. Pal pueblo Thesis Doct. Col. del Est. de Pueblo, p. 65 (1916). — Type (?) *stigmatosoma* Dyar.

Transculicia Dyar, Insecutor Inscit. Vol. 5, p. 184 (1917). — Type *bahamensis* D. and K. (as *eleuthera* Dyar).

Cacoculex Dyar, Insecutor Inscit. Vol. 6, p. 100 (1918). — Type *habilitator* D. and K.

Characters. — Palpi of ♂ (**Pl. 3, Fig. 23**) longer than proboscis (rarely of about the same length or slightly shorter), last two segments about equal in length, upturned and usually hairy; long segment without any modified scales. Palpi of ♀ not more than a quarter as long as proboscis. Antennae of ♂ unmodified. Decumbent scales of vertex all narrow, no broad ones round eye-margins in front. Scutellar scales always narrow. Lower mesepimeral bristle present or absent, rarely represented by two or three. Eighth tergite of ♂ not very deeply emarginate. Hypopygium : coxite without scales; style usually simple, without subapical spiny crest; paraprocts with dense tuft of hairs or spines at tip and usually with strong basal arm; phallosome usually complicated, with various processes and teeth; ninth tergites reduced to narrow transverse strips. Tarsi either dark or with narrow pale rings, usually embracing both ends of the segments. Wing-scales nearly always dense, more or less linear.

Larva. — Structure variable in the different species, but mouth-parts never modified for predacity, and comb-teeth not in a regular transverse row.

Classification. — The large number of species may be divided into two main groups, possibly deserving the rank of separate subgenera.

Group A (*Lasioconops* or *sitiens-group*). Lower mesepimeral bristles absent. Proboscis in both sexes (but especially in ♀) with white or yellowish ring in middle, nearly always sharply defined. Tarsi with at least some trace of narrow pale rings at the joints. This group is centred in the Oriental region; some species extend into Australia and Africa, but none occur in the new world. Four subsidiary groups or series may be recognised :

(*a*) the *bitaeniorhynchus*-series, consisting of rather large species, with the front half or the middle third of the mesonotum usually covered mainly with whitish or yellowish scales; pale markings of abdominal tergites partly apical; usually no leaf on lobe of ♂ coxite; larval siphon very long, with pecten reduced to a very few small teeth; comb-teeth few and large. *C. albinervis* and *C. samoensis* are intermediate between this series and the next.

(*b*) the *gelidus*-series, comprising rather smaller species, with the front two-thirds of the mesonotum conspicuously white; pale markings of abdominal tergites mainly or entirely basal; lobe of coxite with distinct leaf; larval siphon not so long, with well-developed pecten; comb-teeth usually numerous.

(*c*) the *sitiens*-series; similar to the last, but mesonotum not conspicuously ornamented, sometimes obscurely mottled.

(*d*) the *mimeticus*-series; similar to the last two, but wings spotted, with three pale areas on costa and other pale markings.

Group B (*Culex* s. str. or *pipiens*-group). Lower mesepimeral bristle present, usually single but occasionally duplicated. Proboscis without distinct pale ring (except in a few American species). Tarsi usually entirely dark. This group includes the majority of the Ethiopian species as well as all the new-world species of the subgenus. Several subsidiary groups may be recognised, but are not very clearly defined; for our present purpose the rather numerous species may be grouped as follows :

(*a*) the *tarsalis*-series, including all the American species with more or less distinctly ringed hind tarsi (in a few of these species specimens may occur in which the tarsi are dark; some also have the proboscis more or less ringed in one or both sexes). The number of distinct species has probably been exaggerated.

(*b*) the *salinarius-apicinus*-series, including all the American species with completely dark tarsi (except the widely-spread *C. pipiens* and *C. fatigans*), or (*C. dolosus*, *C. mollis* and perhaps one or two others) with the hind tarsi sometimes very faintly ringed. This is hardly a natural group, but is perhaps convenient. Some species (*C. apicinus*, *C. sphinx*, etc.) have an aberrant structure of the hypopygium; *C. sphinx* is also abnormal in regard to abdominal ornamentation, the pale markings forming a lateral stripe instead of basal segmental bards.

(*c*) the *pipiens*-series, chiefly Ethiopian (especially East African). Proboscis and tarsi without pale rings (except in *C. duttoni* and *C. ventrilloni*). Abdominal tergites nearly always with basal pale bands. Palpi of ♂ with a white line on lower surface of last two segments. Lobe of coxite with a well-marked leaf. Except for the aberrant *C. duttoni*, this is rather a homogeneous group.

(*d*) the *decens* series, exclusinely Ethiopian (chiefly West African). Proboscis and tarsi always dark. Abdominal tergites with basal lateral pale spots only (except in the typical form of *C. decens*, which has complete basal segmental bands). Palpi of ♂ without trace of white line on lower surface

of last two segments (except in *C. laurenti*). Although the adults of this group are extremely similar in appearance, there is great variation in the structure of the larvae, *C. moucheti* being entirely unlike any other *Culex*. *C. guiarti* and related species are peculiar in having the antennae of the ♀ subplumose.

(*e*) a few species of somewhat uncertain affinities, chiefly oriental and Australasian.

Group A

(*a*) **bitaeniorhynchus** series

C. (*C.*) *albinervis* *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 338 (1929). — Fiji.

C. (*C.*) *annulioris* Theobald, Liverpool S. Trop. Med. Mem. Vol. 5, App. (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 259 (1911), *Vol. 3, p. 382 (1912); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 434 (1923). — Tropical Africa (Chiefly South).

var. *congolensis* Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 17, p. 91 (1923). — Congo.

var. *consimilis* Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 23 (1907) [*C. tigripes* var.]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 259 (1911); Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 12 (1916). — Uganda, W. Africa.

pseudoannulioris Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 333 (1910).

C. (*C.*) *aurantapex* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 74 (1914), Vol. 10, p. 134 (1920). [Probably = *bitaeniorhynchus* var.]. — E. Africa, Uganda, Malaya.

domesticus Leicester (nec Germar), Cul. Malaya, p. 169 (1908) [*Taeniorhynchus*].

C. (*C.*) *basicinctus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 78 (1921), Vol. 13, p. 96 (1922), Vol. 14, p. 393 (1924); *Hill, Proc. R. Soc. Veit. Vol. 37, p. 74 (1925). — Queensland.

C. (*C.*) *bitaeniorhynchus* Giles, J. Bombay, Nat. Hist. Soc. Vol. 13 p. 607 (May 1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 231 (1913); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 282 (1922); *Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 936 (1923), Vol. 11, p. 984 (1924); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 392 (1924); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 81 (1926). — Oriental Region, N. Australia, Africa.

abdominalis Taylor, Rept. Austr. Inst. Trop. Med. 1911, p. 7 (1913) [*Culicelsa*].

ager Giles, Entom. Vol. 34, p. 196 (July 1901) [*Taeniorhynchus*].

ager var. *ethiopicus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 30, *380 (1912); Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 65 (1919).

karatsuensis Mochizuki, Mag. Fukuoka Med. Col. Vol. 7, p. 28 (1913).

tenax var. *ocellata* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 488 (1907) [*Taeniorhynchus*].

var. *aurantapex* Edwards (see above).

var. *ambiguus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 248 (1903) [*Grabhamia*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 283 (1922); *Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 937 (1923) [as var. *tenax*], Vol. 11, p. 985 (1924).

taeniarostris Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 299 (1907) [*Grabhamia*].

var. *tenax* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 198 (Nov. 1901) [*Taeniorhynchus*]; Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 283 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 985 (1924).

infula Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 270 (Nov. 1901).

sarawaki Theobald, Mon Cul. Vol. 4, p. 515 (1907) [*Oculeomyia*].

C. (*C.*) *cornutus* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 283 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. *Vol. 10, p. 937 (1923), Vol. 11, p. 988 (1924). — India.

C. (*C.*) *epidesmus* Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 22 (1910) [*Taeniorhynchus*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 982 (1924). — India.

luteoabdominalis Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 23 (1910) [*Taeniorhynchus*].

ochracea Theobald (nec Theobald 1901), J. Econ. Biol. Vol. 1, p. 35 (1905) [*Grabhamia*].

C. (*C.*) *giganteus* Ventrillon, Bull. Mus. Paris, Vol. 12, p. 100 (1906); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 136 (1920). — Madagascar.

neireti Ventrillon, Bull. Mus. Paris, Vol. 12, p. 103 (1906).

C. (C.) *poicilipes* Theobald, Rept. Liverp. S. Trop. Med. Mem. Vol. 10, App. p. 9 (June 1903); Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 236 (July 1903) [*Lasioconops*]. — Africa, Madagascar.

auritaenia Enderlein, Wien. Ent. Zeit. Vol. 38, p. 49 (1921); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 78 (1921).
madagascariensis Ventrillon, Bull. Mus. Paris, Vol. 11, p. 427 (1905) [*Pseudoheptaphlebomyia*].
par Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 25 (1907).
punctipes Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 316 (1907) [*Aporoculex*].
quasigelidus Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 181 (July 1903); Edwards, Bull. Ent Res. Vol. 2, p. 258 (1911), Vol. 3, p. 29 (1912); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 107 (1925).
taeniorhynchoides Giles, Journ. Trop. Med. p. 369 (1904).
tenax var. *maculipes* Theobald, First. Rept. Wellc. Lab. p. 79 (1905) [*Taeniorhynchus*].

C. (C.) *samoaensis* Theobald, Entom. Vol. 47, p. 36 (1914) [*Pseudotaeniorhynchus*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 394 (1924). — Samoa.

C. (C.) *sinensis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 180 (1903) [*C. gelidus* var.]; Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 313 (1910) [*Leucomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 231 (1913); Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 986 (1924). — Oriental Region.

sepositus Leicester, Cul. Malaya, p. 152 (1908).
tenax Leicester (nec Theobald), Ent. Malaya, p. 167 (1908).
? *tripunctatus* Mochizuki, Mag. Fuknoka Med. Coll. Vol. 7, p. 24 (1913).

C. (C.) *squamosus* Taylor, Trans. Ent. Soc. 1913, p. 691 (1914) [*Culicada*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 393 (1924). — Queensland, Papua.

annulata Theobald (nec Schrank), Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 98 (1905) [*Trichopronomyia*].
annulirostris Taylor (nec Skuse), Trans. Ent. Soc. 1913, p. 696 (1914) [*Leucomyia*].
taylori Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 78 (1921).

(*b*) **gelidus** series

C. (C.) *bihamatus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 107 (1926). — Timor.

C. (C.) *gelidus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 20 (1901); Theobald, Mon. Cul. Vol. 4. p. 372 (1907) [*Leucomyia*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 990 (1924), *Vol. 12, p. 428 (1924); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 88 (1926). — Oriental Region.

gelida var. *cuneata* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 22 (1901).
gelida var. *bipunctata* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 374 (1907).

C. (C.) *vicinus* Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 41, p. 569 (1916) [*Leucomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 393 (1924). — N. Australia, Queensland.

annulata Taylor (nec Schrank), Trans. Ent. Soc. London 1913, p. 695 (1914) [*Leucomyia*].

C. (C.) *whitmorei* Giles, Journ. Trop. Med. Vol. 7, p. 367 (1904) [*Taeniorhynchus*]; Barraud, Ind. J. Med. Res. *Vol. 10, p. 941 (1923), Vol. 11, p. 988 (1924); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 71 (1927). — Oriental Region.

albus Leicester, Cul. Malaya, p. 148 (1908).
argenteus Ludlow, Can. Ent. Vol. 37, p. 98 (1905) [*Taeniorhynchus*].
loricatus Leicester, Cul. Malaya, p. 151 (1908).
plegipennis Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 375 (1907).

(*c*) **sitiens** series

C. (C.) *alis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 167 (1903); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 277 (1922) [? = *annulirostris*, var.]. — Christmas I (S. of Java).

C. (*C.*) *annulirostris* Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2) Vol. 3, p. 1737 (1889); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 394 (1924); *Cooling, Comm. Austr. Service Pub. (Tropical Div.) Vol. 8, p. 37 (1924); *Buxton and Hopkins, Bull. Ent. Res. Vol. 15, p. 296 (1925), Res. in Polynesia, p. 79 (1927). — Australia, Papua, Melanesia, Polynesia.

consimilis Taylor, Austr. Inst. Trop. Med. Rept. 1911, p. 8 (1913) [*Culicelsa*].
jepsoni Bahr (nec Theobald), J. London Sch. Trop. Med. Supp. Vol. 1, p. 18 (1912).
palpalis Taylor, Bull. Northern Terr. 1*a*, p. 29 (1912).
simplex Taylor, Trans. Ent. Soc. 1913, p. 698 (1914) [*Culicelsa*].
somerseti Taylor, Ann. Rept. Com. Pub Health, p. 28 (1912); Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. 41, p. 571 (1916).

C. (*C.*) *barraudi* Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 284 (1922); Barraud, Ind. J. Med. Res. *Vol. 10, p. 939 (1923), Vol. 11, p. 997 (1924); *Senior-White, Spolia Zeylanica, Vol. 14, p. 71 (1927). — N.-W. India.

C. (*C.*) *bifoliatus* Theobald, J. Econ. Biol. Vol. 1, p. 31 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 261 (1911). — Transvaal.

C. (*C.*) *crinicauda* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 77 (1921), Vol. 14, p. 395 (1924). — N. Australia.

parvus Taylor (nec Macquart), Bull. Northern Terr. 1*a*, p. 27 (1912).

C. (*C.*) *edwardsi* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 507 (1923). — Assam.

C. (*C.*) *sitiens* Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 543 (1828); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 232 (1913), Vol. 14, p. 394 (1924); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 993 (1924); *Hill, Proc. R. Soc. Vict. Vol. 37, p. 73 (1925); *Cooling, Comm. Austr. Dept. Health, Service Pub. Vol. 8, p. 36 (1924); Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia, p. 79 (1927); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 91 (1926). — All coasts from Somaliland and Ceylon to Fiji and S. Queensland.

annulata Taylor, Trans. Ent. Soc. 1913, p. 689 (1914) [*Culicada*].
annulirostris Theobald (partim nec Skuse), Mon. Cul. Vol. 1, p. 365 (1901).
annulirostris var. *milni* Taylor, Trans. Ent. Soc. 1914, p. 196 (1914) [*Culicelsa*].
gnophodes Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 163 (1903).
impellens Walker (nec Theobald), Proc. Linn. Soc. Vol. 4, p. 91 (1860).
jepsoni Theobald (type ♀), Entom. Vol. 43, p. 158 (1910).
microannulatus Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 353 (1901).
nigricephala Leicester, Cul. Malaya, p. 149 (1908).
paludis Taylor, Austr. Inst. Trop. Med. Rept. 1911, p. 9 (1913) [*Culicelsa*].
ronaldi d'Emmerez de Charmoy, Ann. Trop. Med. Vol. 2, p. 259 (1908).
saibaii Taylor, Ann. Rept. Com. Pub. Health Queensland, p. 28 (1912).
salus Theobald, Third Rept. Wellc. Lab. p. 256 (1909) and Mon. Cul. Vol. 5, p. 317 (1910) [*salsus*].
somaliensis Theobald, Neveu-Lemaire, Arch. Parasit. Vol. 10, p. 254 (1906).

C. (*C.*) *thalassius* Theobald, Rept. Liverp. S. Trop. Med. Mem. Vol. 10, App. p. 7 (1902), Mon. Cul. Vol. 3, p. 168 (1903); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 261 (1911); *Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 86, 147 (1917). — W., S. and E. Africa (coastal).

accraensis Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 320 (1910) [*Culicelsa*].
accraensis var. *fusca* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 319 (1910) [*Culicelsa*].
neotaeniorhynchus Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 320 (1910) [*Culicelsa*].

C. (*C.*) *tritaeniorhynchus* Giles, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 13, p. 606 (May 1901), Entom. Vol. 34, p. 192 (July 1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 233 (1913), Vol. 7, p. 339 (1921); Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 86, 149 (1917); Barraud, Ind. J. Med. Res. *Vol. 10, p. 940 (1923), Vol. 11, p. 995 (1924); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 3 (1925); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 96 (1926). — Oriental region, Egypt, Palestine, W. Africa.

annulus Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 358 (Nov. 1901).
biroi Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 82 (1905).
sitiens Theobald (nec Wiedemann), Mon. Cul. Vol. 1, p. 360 (1901).
vishnui Theobald (♂ only), Mon. Cul. Vol. 1, p. 355 (1901).

C. (*C.*) *vishnui* Theobald (♀ only), Mon. Cul. Vol. 1, p. 355 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 233 (1913); Barraud, Ind. J. Med. Res. *Vol. 10, p. 938 (1923), Vol. 11, p. 996 (1924); Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 93 (1926). — Oriental Region.
impellens Theobald (nec Walker), Mon. Cul. Vol. 1, p. 362 (1901).
? *microtaeniata* Theobald, Tijd. v. Ent. Vol. 54, p. 236 (1911).
? *pseudoinfula* Theobald, Tijd. v. Ent. Vol. 54, p. 237 (1911).
summorosus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 180 (1920).
var. *perplexus* Leicester, Cul. Malaya, p. 150 (1908).

C. (*C.*) *whitei* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 508 (1923), Vol. 11, p. 998 (1924). — Assam.

(*d*) **mimeticus** series

C. (*C.*) *mimeticus* Noé, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 31, p. 240 (1899); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 337 (1921); Barraud, Ind. J. Med. Res. *Vol. 10, p. 941 (1923), Vol. 11, p 991 (1924); *Séguy, Encycl. Ent. Dipt. Vol. 2, p. 16 (1925); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p 83 (1926). — Mediterranean region, N. India, Indochina, Formosa, Hong Kong.
var. *mimuloides* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 992 (1924). — S. India.
var. *pseudomimeticus* Sergent, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 78, p. 445 (1909). — Algeria.

C. (*C.*) *mimulus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 284 (March, 1915), Vol. 14, p. 395 (1924); Barraud, Ind. J. Med. Res. *Vol. 10, p. 942 (1923), Vol. 11, p. 993 (1924); *Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 86 (1926). — India, Malayan region, N. Queensland.
mossmanni Taylor, Proc. Linn, Soc. N. S. W. Vol. 40, p. 181 (June 1915).

C. (*C.*) *orientalis* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 338 (1921). — Japan, N. China.

Group B

(*a*) **tarsalis** series

C. (*C.*) *acharistus* Root, Am. J. Hyg. Vol. 7, p. 578 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 379 (1928). — Brazil.

C. (*C.*) *bahamensis* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 210 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 360 (1928). — Bahamas.
eleuthera Dyar, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 184 (1917).
petersoni Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 27 (1920).

C. (*C.*) *bidens* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 190 (1922); Dyar, Mosq. Amer. p. 376 (1928). — Bolivia, Venezuela.

C. (*C.*) *brevispinosus* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 171 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 389 (1928). — Surinam.

C. (*C.*) *corniger* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 173 (1903); *Dyar, Mosq. Amer. p. 367 (1928). — S. Florida to Brazil, W. Indies.
basilicus Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 169 (1906).
hassardii Grabham, Can. Ent. Vol. 38, p. 167 (1906).
lactator Dyar and Knab, J. N Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 209 (1906).
leucotelus Mc Cormack, Pan. Health Rept. 1918, p. 29 (1919).
loquaculus Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 254 (1909).
subfuscus Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 403 (1907).

C. (*C.*) *coronator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 215 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 387 (1928). — Texas to Argentina (not W. I.?).
camposi Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 28 (1925).
cingulatus Theobald (nec Fabricius), Mon. Cul. Vol. 2, p. 5 (1901).
ousqua Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 99 (1918).
usquatissimus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 19 (1922).
usquatus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 122 (1918).

C. (C.) *declarator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 211 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 375 (1928).	Texas to Brazil, Antilles.
dictator Dyar and Knab, Smiths. Misc. Col. Vol. 52, p. 199 (1909).	
inquisitor Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 211 (1906).	
jubilator Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 201 (1907).	
proclamator Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 211 (1906).	
vindicator Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 255 (1909).	
C. (C.) *duplicator* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 258 (1909); Dyar, Mosq. Amer. p. 384 (1928).	Haïti.
C. (C.) *habilatator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 212 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 361 (1928).	S. Domingo, Virgin Is.
eremita Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 3, p. 261 (1915).	
C. (C.) *interfor* Dyar, Mosq. Amer. p. 372 (1928).	N.-W. Argentina.
C. (C.) *interrogator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 209 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 377 (1928).	Mexico, Panama.
reflector Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. 52, p. 256 (1909).	
C. (C.) *janitor* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 183 (1903); *Dyar, Mosq. Amer. p. 372 (1928).	Jamaïca.
C. (C.) *lepostenis* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 11, p. 70 (1923); Dyar, Mosq. Amer. p. 366 (1928).	Panama.
C. (C.) *lygrus* Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 579 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 375 (1928).	Brazil.
C. (C.) *maracayensis* Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 17, p. 102 (1923); *Dyar, Mosq. Amer. p. 362 (1928).	Colombia, Venezuela.
aglischrus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 121 (1924).	
C. (C.) *maxi* Dyar, Mosq. Amer. p. 386 (1928).	N.-W. Argentina.
C. (C.) *pinarocampa* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 59 (1908); *Dyar, Mosq. Amer. p. 379 (1928).	Mexico.
C. (C.) *saltanensis* Dyar, Mosq. Amer. p. 386 (1928).	N.-W. Argentina.
C. (C.) *secutor* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 321 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 373 (1928).	Antilles.
lamentatar Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 219 (1906).	
quasisecutor Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 398 (1907).	
toweri Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 13 (1907).	
C. (C.) *stenolepis* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 60 (1908); *Dyar, Mosq. Amer. p. 365 (1928).	Mexico.
C. (C.) *stigmatosoma* Dyar, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 32, p. 123 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 368 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 176 (1929).	Western U. S. A. to Venezuela.
eumimetes Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 61 (1908).	
var. *thriambus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 33 (1921).	Texas.
C. (C.) *surinamensis* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 121 (1928); *Dyar, Mosq. Amer. p. 383 (1928).	Guianas.
C. (C.) *tarsalis* Coquillett, Can. Ent. Vol. 28, p. 43 (1896); *Dyar, Mosq. Amer. p. 383 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 168 (1929).	N. America (except N.-E.).
affinis Adams, Kans. Univ. Bull. Vol. 20, p. 25 (1903).	
kelloggi Theobald, Can. Ent. Vol. 25, p. 211 (1903).	
peus Speiser, Insektenb. Vol. 21, p. 148 (1904).	
willistoni Giles, Handb. Gnats, p. 281 (1900).	

(*b*) **salinarius-apicinus** series

C. (C.) *apicinus* Philippi, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 596 (1865); Dyar, Mosq. Amer. p. 360 (1928); Edwards, Dipt. Patagonia, Vol. 2, p. 107 (1930).	Chile, Peru.
debilis Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 2, p. 58 (1914) [*Phalangomyia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 359 (1928).	
escomeli Brèthes, Rev. Chil. Hist. Nat. Vol. 24, p. 41 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 359 (1928).	

C. (C.) *archegus* Dyar, Amer. J. Hyg. Vol. 9, p. 511 (1929). — Peru.

C. (C.) *articularis* Philippi, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 596 (1865); Dyar, Mosq. Amer. p. 358 (1928); Edwards, Dipt. Patagonia, Vol. 2, p. 108 (1930). — Chile, Patagonia.

C. (C.) *brethesi* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 86 (1919); Dyar, Mosq. Amer. p. 378 (1928) [? = *dolosus*]. — Argentina.

lynchi Brèthes (♂ only), Ann. Mus. Nac. Buenos Aires, Vol. 21, p. 214 (1916).

C. (C.) *bonneae* Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 3 (1910); *Dyar, Mosq. Amer. p. 385 (1928). — Surinam.

C. (C.) *chidesteri* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 117 (1921); *Dyar, Mosq. Amer. p. 365 (1928). — Panama, Venezuela, Brazil.

C. (C.) *diplophyllum* Dyar, Amer. J. Hyg. Vol. 9, p. 509 (1929). — Peru.

C. (C.) *dolosus* Lynch Arribalzaga, Rev. Mus. La Plata, Vol. 2, p. 156 (1891) [*Heteronycha*]; Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 149 (1921); *Dyar (partim), Mosq. Amer. p. 374 (1928); Edwards, Dipt. Patagonia, Vol. 2, p. 107 (1930). — Argentina, Uruguay, S. Chile.

bonariensis Brèthes, Ann. Mus. Nac. Buenos Aires, Vol. 28, p. 209 (1916).

C. (C.) *erythrothorax* Dyar, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 32, p. 124 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 370 (1928). — S. California, Mexico.

badgeri Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 127 (1924).
federalis Dyar, Insec. Inscit. Vol. 11, p. 186 (1923); Dyar, Mosq. Amer. p. 371 (1928).

C. (C.) *inflictus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 115 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 390 (1928). — C. America, Venezuela, Colombia.

extricator Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 211 (1906).
scholasticus Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 120 (1901).

C. (C.) *mollis* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 14, p. 171 (1906) [*C. carmodyae* var.]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 369 (1928). — C. and S. America. and C. Americ.

delys Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 3, p. 317 (1915).
eloculilis Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 255 (1909).
equivocator Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 203 (1907).
lateropunctata Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 458 (1907).

C. (C.) *nigripalpus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 322 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 363 (1928). — S. Florida, W. Indies to Brazil.

caraibeus Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 3, p. 257 (1915).
carmodyae Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 210 (1906).
factor Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 212 (1906).
microannulata Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 481 (1907) [*Trichopronomyia*].
microsquamosus Grabham, Can. Ent. Vol. 37, p. 407 (1905).
mortificator Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 210 (1906).
palus Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 194 (1903).
prasinopleurus Martini, Insec. Inscit. Vol. 2, p. 68 (1914).
proximus Dyar and Knab, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 11, p. 38 (1909).
regulator Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 213 (1906).
similis Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 207 (1903).

C. (C.) *restuans* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 142 (1901). — U. S. A., Mexico.

brehmei Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 29, p. 161 (1916).
territans *Dyar (? nec Walker), Mosq. Amer. p. 377 (1928); *Matheson, Mosq. Am. p. 166 (1929).

C. (C.) *salinarius* Coquillett, Ent. News, Vol. 15, p. 73 (1904); *Dyar, Mosq. Amer. p. 370 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 168 (1929). — Eastern U. S. A.

C. (C.) *sphinx* Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Amer. Vol. 3, p. 301 (1915); *Dyar, Mosq. Amer. p. 390 (1928). — Bahamas.

C. (C.) *spinosus* Lutz in Bourroul, Mosq. do Brazil, p. 44 (1904); *Dyar, Mosq. Amer. p. 386 (1928). — Brazil.

C. (*C.*) *territans* Walker (type), Ins. Saund. Dipt. Vol. 1, p. 428 (1856) (1). U. S. A.

C. (*C.*) *virgultus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 123 (1901); Dyar, Mosq. Amer. p. 364 (1928). Brazil, Uruguay.

bilineatus Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 196 (1903).

(*c*) **pipiens** series

C. (*C.*) *andersoni* *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 65 (1914). E. Africa.

C. (*C.*) *duttoni* Theobald, Rept. Liverp. S. Trop. Med. Mem. Vol. 4, App. p. 5 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 259 (1911); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 383 (1912). Tropical Africa.

albovirgatus Graham, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 5, p. 264 (1910).
anarmostus Theobald, Rept. Liverp. S. Trop. Med. Mem. Vol. 10, App. p. 6, (1902); Mon. Cul. Vol. 3, p. 170 (1903).
? *condylodesmus* Grünberg, Zool. Anz. Vol. 29, p. 385 (1905).
dissimilis Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 376 (1901); *Wesche, Bull. Ent. Res. Vol. 1, p. 40 (1910).
hirsutipalpis Theobald, Mon. Cul. Vol. 1, p. 376 (1901).
? *zeltneri* Neveu-Lemaire, Arch. Parasit. Vol. 10, p. 251 (1906).

C. (*C.*) *fatigans* Wiedemann (?), Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 10 (1828), Mon. Cul. Vol. 2, p. 151 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 55 (1913), Vol. 14, p. 395 (1924), Vol. 17, p. 131 (1926); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1264 (1924), *Vol. 12, p. 430 (1924); *Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia, p. 83 (1927). Tropical and subtropical, domestic.

acer Walker (nec Theobald), List Dipt. Brit. Mus. Vol. 1, p. 7 (1848).
albolineatus Giles, Handbook Gnats, Ed. 2, p. 430 (1902).
aikenii Dyar and Knab (nec Aiken), Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 25. p. 61 (1908).
anxifer Bigot, Ann Soc. Ent. France (3), Vol. 7, p. 117 (1859).
aseyehae Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 3, p. 112 (1915).
autumnalis Weyenbergh, Los Hab. del Rio Prim. p. 11 (1882).
barbarus Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 210 (1906).
cartroni Ventrillon, Bull. Mus. Paris, Vol. 11, p. 429 (1905).
christophersi Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 453 (1907).
? *cingulatus* Doleschall, Nat. Tijd. Ned. Ind. Vol. 10, p. 405 (1856).
cubensis Bigot, Hist. Fis. Ins. Cuba, Vol. 7, p. 239 (1856).
? *didieri* Neveu-Lemaire, Arch. Parasit. Vol. 10, p. 257 (1906).
doleschalli Giles, Handb. Gnats, p. 338 (1900).
fatigans var. *luteoannulatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 159 (1901).
fatigans var. *trilineatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 159 (1901).
fatigans var. *nigrirostris* Enderlein, Wien. Ent. Zeitschr. Vol. 38, p. 47 (1921).
fouchowensis Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 137 (1901).
fuscus Taylor, Trans. Ent. Soc. 1913, p. 699 (1914) [*Culicelsa*].
goughi Theobald (♂ only], U. S. Afr. Dept. Agric., First Rept. Vet. Res. p. 268 (1911).
hensemaeon Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 178 (1920).
lachrimans Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 259 (1909).
macleayi Skuse, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), Vol. 3, p. 1746 (1889).
minor Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 2, p. 298 (1908).
penafieli Williston, La Nat. Vol. 7. p. 326 (1887).
pervigilans Theobald (partim, nec Bergroth), Mon. Cul. Vol. 3, p. 206 (1903).
? *pungens* Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 9 (1828) .
? ? *pygmaeus* Neveu-Lemaire, Arch. Parasit. Vol. 10, p. 256 (1906).
quasilinealis Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 415 (1907).
quasipipiens Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 136 (1901).

---

(1) Walker's description of *C. territans* apparently indicates *C. apicalis* Adams, but the specimen in the British Museum labelled as the type is a flavescent aberration (female) of some species of the *salinarius*-group. It is possibly wrongly labelled, especially as it bears the label « Vvr » [? = Vancouver], while the type was said to be from the United States. The extant type has been supposed to be the same as *C. restuans* Theo., but this is doubtful; it is perhaps more likely *salinarius* as it lacks the pale mesonotal spots. It seems better, therefore, not to use the name *territans* for either *apicalis* or *restuans*, but to quote it as a doubtful synonym.

? *quinquefasciatus* Say, J. Acad. Nat. Sci. Philad. Vol. 3, p. 10 (1823).
quinquefasciatus Dyar and Knab, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 11, p. 34 (1909); *Cooling, Comm. Austr. Dept. Healt, Service Pub. 8, p. 34 (1924); *Dyar, Mosq Amer. p. 380 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 165 (1929).
quinquefasciatus var. *dipseticus* Dyar and Knab. Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 11, p 35 (1909).
raymondii Tamaya, Mem. Mun. Lima, Vol. 37, p. 190 (1907).
reesi Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 145 (1901).
revocator Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 256 (1909).
scotti Theobald (♂ only), Trans. Linn. Soc. Vol. 15, p. 86 (1912).
sericeus Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 147 (1901).
? *serotinus* Philippi, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 15, p. 595 (1865).
skusii Giles. Handb. Gnats, p. 292 (1900).
stoehri Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 419 (1907).
townsvillensis Taylor, Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol 43, p. 836 (1919).

C. (C.) *hancocki* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 21, p. 294 (1930); *Hopkins, M. S. (1930). — Uganda.

C. (C.) *laticinctus* Edwards, J. Proc. Asiatic Soc. Bengal, Vol. 9, p. 49 (1913); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 342 (1921); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 119 (1925); *Séguy, Moust. Afr. Min. p. 37 (1924). — Mediterranean region, Canary Is., Arabia.

C. (C.) *mirificus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 57 (1913). — E. Africa.

C. (C.) *ninagongoensis* Edwards, Rev. Zool. Afr. Vol. 16, p. 324 (1928). — Kivu.

C. (C.) *pacificus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 360 (1916), *Buxton and Hopkins, Res. in Polynesia, p. 87 (1927). — New Hebrides.

C. (C.) *pallidocephalus* Theobald (♀ only), First. Rept. Wellc-Lab. p. 73 (1904); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 56 (1913), Vol. 17, p. 131 (1926). — E Africa.
quasiguiarti Theobald (♂ only), Mon. Cul. Vol. 5, p. 374 (1910).

C. (C.) *pervigilans* Bergroth. Wien. Ent. Zeit. Vol. 8, p. 295 (1889); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 14, p. 396 (1924); *Graham, Trans. N. Z. Inst. Vol. 40, p. 216 (1929). — New Zealand.

C. (C.) *pipiens* Linnaeus [in part, ♀], Syst. Nat. Ed. Vol. 10, p 602 (1758); Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 132 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 53 (1913), Vol. 12, p. 345 (1921), Vol. 17, p. 131 (1926); *Lang, Hand. Brit. Mosq. p. 104 (1920); *Wesenberg-Lund, Danske Vid. Selsk. Skr. (8), Vol. 7, p. 125 (1921); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 133 (1925); *Dyar, Mosq. Amer. p. 382 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 164 (1929); Roubaud and Toumanoff, Bull. Soc. Path. Exot. Vol. 23, p. 196 (1930). — North Tamperate regions; E. Africa; Madagascar; Argentina.
agilis Bigot, Ann. Soc. Ent. France (6), Vol. 9, Bull. p. 112 (1889).
azoriensis Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 210 (1903).
? *bicolor* Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 9 (1818).
bifurcatus Linnaeus (♂), Syst. Nat. Ed. 10, p. 603 (1758); Martini, Ent. Mitt. Vol. 11, p. 107 (1922).
? *calcitrans* Robineau-Desvoidy, Mém. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 3, p. 409 (1827).
ciliaris of some early authors (? nec Linn.).
? *consobrinus* Robineau-Desvoidy, *loc. cit.*, p. 408.
? *domesticus* Germar, Reise Dalmatien, p. 290 (1817).
? *fasciatus* Müller, Fauna Ins. Friedrichsdelina, p. 87 (1764).
haematophagus Ficalbi, Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 25, p. 143 (1893).
longifurcatus Becker, Mitt. Zool. Mus. Berlin, Vol. 2, p. 68 (1904).
? *luteus* Meigen, Klass. Vol. 1, p. 6 (1804).
marginalis Stephens, Zool. Journ. Vol. 1, p. 455 (1825).
melanorhinus Giles, Gnats, p. 342 (1900).
? *meridionalis* Leach, Zool. Journ. Vol. 2, p. 292 (1825).
? *molestus* Forskål, Descr. Animalium, p. 85 (1775).
nigritulus Theobald (nec Zetterstedt), Mon. Cul. Vol. 1, p. 140 (1901); ? Wesenberg-Lund, Danske Vid. Selsk. Skr. Nat. Math. Afd. (8), Vol. 7, p. 131 (1921).

? *pallipes* Waltl, Reise Tyrol, Vol. 2, p. 110 (1835); Meigen, Syst. Beschr. Vol. 7, p. 1 (1838).
pallipes Macquart, Dipt. Exot. 1, Vol. 1, p 33 (1838).
phytophagus Ficalbi, Bull. Soc. Ent: Ital. Vol. 21, p. 126 (1890), Vol. 28, p. 286 (1896).
pipiens var. *doliorum* Edwards, Entom. Vol. 45, p. 263 (1912).
quasiguiarti Theobald (♀ only), Mon. Cul. Vol. 5, p. 374 (1910).
quasimodestus Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 88 (1905).
? *rufinus* Bigot, Expl. Scient. Tunisie, Dipt. p. 7 (1888).
rufus Meigen, Syst. Beschr. Vol. 1, p. 7 (1818).
? *thoracicus* Robineau-Desvoidy, Mém. Soc. Hist. Nat. Paris, Vol. 3, p. 409 (1827).
trifurcatus Fabricius, Ent. Syst. Vol. 4, p. 401 (1794).
varioannulatus Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 198 (1903).
? ? *vulgaris* Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, p. 602 (1767) [This may be a *Simulium*].
zombaensis Theobald. Mon. Cul. Vol. 2, p. 143 (1901).

var. *pallens* Coquillett, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 21, p. 303 (1898); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 346 (1921); *Mochizuki, Mag. Fukuoka Med. Coll. Vol. 7, p. 2 (1913). — Japan, China, California.
comitatus Dyar and Knab, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 11, p. 35 (1909).
osakensis Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 439 (1907).

C. (*C.*) *simpsoni* Theobald, J. Econ. Biol. Vol. 1, p. 28 (1905; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 67 (1914); Mac Gregor, Anoph. Mauritius, p. 31 (1924). — E. and S. Africa; Rodriguez I.
richteri * Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 22, p. 72 (1927).

C. (*C.*) *sinaiticus* Kirkpatrick, Bull. Soc. Ent. Egypt, p. 383 (1924), *Mosq. Egypt, p. 122 (1925); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 642 (1926). — Sinai, Somaliland.

C. (*C.*) *theileri* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 187 (1903); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1266 (1924), Vol. *12, p. 429 (1924); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 637 (1926); Bedford, U. S. Afr. 13th. and 14th. Rept. Vet. Res. p. 971 (1928); *de Meillon, S. Afr. J. Sci. Vol. 25, p. 321 (1928). — Mediterranean Region, E. and S. Africa, N.-W. India.
annulata Theobald, U. S. Afr. 2nd. Rept. Vet. Res. p. 321 (1913) [*theileri* var.].
creticus Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 189 (1903).
onderstepoortensis Theobald. U. S. Afr. First Rept. Vet. Res. p. 262 (1911).
pettigrewi Theobald, Rec. Ind. Mus. Vol. 4, p. 15 (1910).
tipuliformis Edwards (nec Theobald), Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 31 (1912); *Séguy, Moust. Afr. Min. p. 40 (1924); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 115 (1925).

C. (*C.*) *torrentium* * Martini, Internat. Rev. Hydrobrol. Vol. 12, p. 336 (1924); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 640 (1926) [? = *pervigilans*]. — C. and S.-E. Europe.
? *pavlovsky* Schingarev, Russ. J. Trop. Med. Vol. 6, p. 52 (1928).

C. (*C.*) *trifilatus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 65 (1914), Vol. 17, p. 131 (1926). — E. Africa.

C. (*C.*) *univittatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 29 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 262 (1911), Vol. 3, p. 32 (1912), Vol. 5, p. 67 (1914), Vol. 13, p. 85 (1922); *Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 642 (1926); de Meillon, S. Afr. J. Sci. Vol. 25, p. 321 (1928). — Tropical Africa, Mediterranean region, N.-W. India, Madagascar.
goughi Theobald (♀ only), U. S. Afr. First Rept Vet. Res. p. 268 (1911).
montforti Ventrillon, Arch. Parasit. Vol. 9, p. 448 (1905) [*Heptaphlebomyia*].
perexiguus Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 199 (1903); *Edwards. Bull. Ent. Res. Vol. 12, p. 342 (1921); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1263 (1924), * Vol. 12, p. 431 (1924); Séguy, Moust. Afr. Min. p. 38 (1924); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 125 (1925); *Galliard, Ann. Parasit. Vol. 5, p. 99 (1927).
simplex Theobald (♀), Mon. Cul. Vol. 3, p. 337 (1903) [*Heptaphlebomyia*].

var. *neavei* Theobald, Second Rept. Welk. Lab. p. 76 (1906); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 67 (1914), Vol. 13, p. 85 (1922).

C. (C.) *vagans* Wiedemann, Aussereurop. Zweifl. Ins. Vol. 1, p. 545 (1828); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 473 (1922); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 640 (1926). — China, E. Siberia, Sikkim, N.-W. India.

exilis Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 127 (1924).
tipuliformis Theobald (nec Edwards), Mon. Cul. Vol. 2, p. 325 (1901); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1260 (1924), * Vol. 12, p. 430 (1924).
virgatipes Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 126 (1914); Edwards, Ind. J. Med. Res. Vol. 10, p. 278 (1922).

C. (C.) *vansomereni* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 129 (1926). — E. and S. Africa.

draconis *Ingram and de Meillon, S. Afr. Inst. Med. Res. Vol. 22, p. 67 (1927).

C. (C.) *ventrilloni* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 135 (Sept. 1920), Vol. 12, p. 78 (1921). — Madagascar.

albigenu Enderlein, Wien. Ent. Zeitschr. Vol. 38, p. 50 (Nov. 1920).

C. (C.) *watti* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 135 (1920) [? = *duttoni* var.]. — E. Africa, Gold Coast.

? *ataeniata* Theobald, U. S. Afr. Dept. Agr. First Rept. Vet. Res. p. 261 (1911).

(*d*) **decens** series

C. (C.) *argenteopunctatus* Ventrillon, Arch. Parasit. Vol. 9, p. 446 (1905) [*Heptaphlebomyia*]; Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 3, p. 31 (1912), Vol. 11, p. 137 (1920). — Madagascar, Tropical Africa.

kingi Theobald, Ann. Trop. Med. Vol. 7, p. 601 (1913) [*Heptaphlebomyia*].

C. (C.) *decens* Theobald, Rep. Liverp. S. Trop. Med. Mem. Vol. 4, App. p. 7 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 263 (1911), Vol. *3, p. 381 (1912); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 11, p. 104 (1920). — Tropical Africa.

lividocostalis Graham, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 5, p. 269 (1910).
masculus Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 125 (1901).
minutus Theobald, J. Econ. Biol. Vol. 1, p. 30 (1905).
simplex Theobald (♂), Mon. Cul. Vol. 4, p. 533 (1907) [*Heptaphlebomyia*].
var. *invidiosus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 329 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 264 (1911), * Vol. 3, p. 382 (1912), Vol. 5, p. 70 (1914).
aquilus Graham, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 5, p. 266 (1910).
chloroventer Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 373 (1910).
euclastus Theobald, Rept. Liverp. S. Trop. Med. Mem. Vol. 10, App. p. 8 (1903).

C. (C.) *grahami* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 628 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 264 (1911), Vol. 5, p. 69 (1914) [*C. guiarti* var.]; *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 13, p. 436 (1923). — W. Africa.

pullatus Graham (nec Coquillett), Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 5, p. 265 (1910).

C. (C.) *guiarti* Blanchard, Les Moust. p. 629 (1905); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 68 (1914); *Ingram and Macfie, Bull. Ent. Res. Vol. 8, p. 87, 150 (1917). — W. Africa, Uganda.

viridis Theobald (nec Robineau-Desvoidy), Mon. Cul. Vol. 3, p. 212 (1903).

C. (C.) *ingrami* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 360 (1916); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 11 (1916), Vol. 13, p. 435 (1925). — Gold Coast, Uganda.

C. (C.) *laurenti* Newstead, Ann. Trop. Med. Vol. 1, p. 24 (1907); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 70 (1914), Vol. 11, p. 137 (1920); *Kirkpatrick, Mosq. Egypt, p. 129 (1925); Edwards, Riv. Malar. Vol. 5, p. 645 (1926). — Tropical Africa, Madagascar, Egypt, Palestine.

? *pygmaeus* Neveu-Lemaire, Arch. Parasit. Vol. 10, p. 256 (1906).

C. (C.) *moucheti* Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 17, p. 89 (1923); *Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 333 (1929). — Congo, Nigeria.

C. (C.) *ornatothoracis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 376 (1910); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 263 (1911), Vol. 5, p. 70 (1914), Vol. 13, p. 85 (1922). — W. Africa.

C. (C.) *perfidiosus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 72 (1914). — W. Africa.

C. (C.) *perfuscus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 71 (1914). — E. Africa, N. Nigeria.

C. (C.) *philipi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 327 (1929), Vol. 21, p. 293 (1930). — Nigeria.

C. (C.) *pruina* Theobald, Rept. Liverp. S. Trop. Med. Mem. Vol. 4, App. p. 8 (1901); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 2, p. 263 (1911); *Macfie and Ingram, Bull. Ent. Res. Vol. 7, p. 7 (1916); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 326 (1929). — W. Africa.
- *pruinosus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 332 (1901).
- *pallidothoracis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 370 (1910).

C. (C.) *schwetzi* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 20, p. 326 (1929). — Congo.

C. (C) *scotti* Theobald (♀), Trans. Linn. Soc. Vol. 15, p. 86 (1912). — Seychelles.

C. (C.) *trifoliatus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 5, p. 70 (1914), Vol. 13, p. 86 (1922). — Uganda, Sudan, Congo.

(*e*) various other species, undetermined or of uncertain position

C. (C.) *atriceps* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 17, p. 105 (1926), Vol. 18, p. 279 (1928). — Tahiti.

C. (?) *flavovirens* Robineau-Desvoidy, Mem. Soc. Nat. Hist. Paris, Vol. 3, p. 410 (1827) [Probably a Chironomid].

C. (C.) *fuscitarsis* Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1272 (1924). — India.

C. (C.) *fuscocephalus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 420 (1907); Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 4, p. 234 (1913); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1270 (1924), *Vol. 12, p. 432 (1924); Borel, Arch. Inst. Past. Indochine, Vol. 3-4, p. 101 (1926). — Oriental region.
- *inelegans* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 179 (1920).
- *luteola* Theobald, Mon. Cul. Vol. 5, p. 378 (1910).
- ? *minimus* Leicester, Cul. Malaya, p. 160 (1908).
- *taytayensis* Banks, Phil. J. Sci. Vol. 4, p. 545 (1909).
- *uniformis* Leicester, Cul. Malaya, p. 159 (1908).

C. (C.) *hutchinsoni* Barraud, Ind. J. Med. Res. XI, p. 1261 (1924). — Assam.

C. (C. ?) *lavieri* *Larrouse, Ann. Parasit. Vol. 3, p. 68 (1925); *Séguy, Encycl. Ent. Dipt. Vol. 2, p. 18 (1925) [larva only described; subgenus uncertain; ? = *mimeticus* var. or ? = *martinii* Medjid]. — S. France.

C. (C. ?) *nilgiricus* Edwards, Bull. Ent. Res. Vol. 6, p. 358 (1916); Barraud, Ind. J. Med. Res. Vol. 11, p. 1272 (1924). — S. India.

C. (?) *ornatus* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 100 (1905) [*Melanoconion*]. — New Guinea.

C. (?) *pallidiceps* Theobald, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 3, p. 101 (1905) [*Melanoconion*]. — New Guinea.

C. (?) *prosecutor* * Séguy, Encycl. Ent. Dipt. Vol. 4, p. 27 (1927). — S. France.
- *pseudomimeticus* *Séguy (nec Sergent ?), Encycl. Ent. Dipt. Vol. 2, p. 15 (1925).

C. (C. ?) *romeroi* Surcouf and Gonzalez, Arch. Parasit. Vol. 15, p. 295 (1912). — Venezuela.
- *nigritulus* Romero Sierra (nec Zett.) Mosq. Caracas, p. 39 (1907).

C. (? ?) *viridis* Robineau-Desvoidy, Mem. Soc. Nat. Hist. Paris, Vol. 3, p. 410 (1927) [Doubtless a Chironomid]. — France.

10. Subgenus MELANOCONION Theobald

Melanoconion Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 238 (1903). — Type *atratus* Theo.

Gnophodeomyia Theobald, Journ. Econ. Biol. Vol. 1, p. 21 (1905). — Type *inornata* Theo.

Asebeomyia Aiken, J. Roy. Agr. Soc. Brit. Guiana, Vol. 1, p. 193 (1911). — Type *epirus* Aiken.

Tinolestes Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 185 (1906). — Type *latisquama* Coq.

Choeroporpa Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 103 (1918). — Type *anips* Dyar.

Helcoporpa Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 125 (1918). — Type *menytes* Dyar.

Dinoporpa Dyar, Mosq. of Amer. p. 286 (1928). — Type *trifidus* Dyar.

Characters. — Small dark species, usually with little or no ornamentation and with dark tarsi (rarely the tarsi have pale rings embracing both ends of the segments). Palpi of ♂ usually longer than proboscis, rarely shorter (in *C. latisquama* about half as long). Palpi of ♀ less than a quarter as long as proboscis. Proboscis usually slightly swollen at tip. Antennae of ♂ unmodified, plumose as usual. Vertex usually with numerous small flat scales towards eye-margins. Scutellar scales narrow. Hypopygium : coxite bearing scales (if only a few); subapical lobe well developed, usually divided and with distinct leaf. Style very variable in from. Paraprocts with a row of spines a tip, forming a more or less regular transverse comb; no basal arm; lateral plates of anal segment large and separate from the paraprocts. Lobes of ninth tergite usually at least as long as broad, often long and finger-like. Phallosome with a pair of « basal hooks », of uncertain homology, possibly developed from the parameres. Wings with outstanding scales of forks often somewhat broad. Squamal fringe somewhat reduced.

Larva. — Antennal tuft well beyond middle. Siphon long or rather long; hair-tufts not very numerous, rarely extending in a ventral row between the pectens. Comb teeth in a more or less irregular patch, never in a single row.

Habits. — Nearly all the species breed in ground-pools, temporary or permanent; one has been recorded from bamboo and one from leaf bases of *Bromeliaceae*. So far as known the egg-laying habits are similar to those of typical *Culex*. Very few of the species are known to attack man, but *C. atratus* is said to be a troublesome pest in mangrove swamps, the female also invading houses and biting at all times of the day and night.

Classification. — Dyar has recognised several subgenera, based chiefly on the form of the male style, but these seem to me to have at most a group value; the distinctious for the most part are not very sharp, and I have therefore not adopted Dyar's grouping. On external features the species may be arranged in three groups :

Group A. Tarsi (at least of hind legs) with pale rings over the joints. Vertex mainly clothed with narrow scales.

Group B. Tarsi dark. Vertex mainly clothed with narrow scales. Mesonotum with golden scales covering most of anterior half.

Group C. Tarsi dark. Vertex (with very few exceptions) with broad flat scales forming at least a narrow border in front. Mesonotal scales dark, or at least not conspicuously golden, uniform. This includes the large majority of the described species; the number of distinct species has no doubt been much exaggerated.

Group A

C. (*M.*) *chrysothorax* Peryassú, Os Cul. do Brazil, p. 244 (1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 326 (1928) [? = *taeniopus*].	Brazil.
C. (*M.*) *mychonde* Komp in Dyar, Mosq. Amer. p. 295 (1928) [? = *taeniopus*].	Panama.
C. (*M.*) *opisthopus* Komp, Insec. Inscit. Vol. 14, p. 44 (1926); Dyar, Mosq. Amer. p. 294 (1928).	Honduras.
C. (*M.*) *taeniopus* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 100 (1907); Dyar (partim), Mosq. Amer. p. 293 (1928). *annulipes* Theobald (nec Meigen), Mon. Cul. Vol. 4, p. 512 (1907).	Panama, Jamaica.

Group B

C. (*M.*) *bibulus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 74 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 328 (1928) [? = *educator*]. Surinam.

C. (*M.*) *chrysonotum* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 25, p. 57 (1908); *Dyar, Mosq. Amer. p. 326 (1928). Panama, Venezuela, Surinam.

C. (*M.*) *commevynensis* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 176 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 340 (1928). Surinam.

C. (*M.*) *erraticus* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 13, p. 26 (1905); *Dyar, Mosq. Amer. p. 299 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 172 (1929). Southern U. S. A.

abominator Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 257 (1909).

C. (*M.*) *spissipes* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 242 (1903); Dyar, Mosq. Amer. p. 342 (1928). Panama, Colombia, Trinided, Surinam.

fur Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 13 (1907).

C. (*M.*) *theobaldi* Lutz, Imprensa Medica (1905); Dyar, Mosq. Amer. p. 327 (1928). Brazil.

chrysothorax Newstead and Carter (nec Peryassú), Ann. Trop. Med. Vol. 4, p. 145 (1910) [*Neomelanoconion*].

C. (*M.*) *thomasi* Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 18, p. 372 (1924); Dyar, Mosq. Amer. p. 298 (1928). Brazil.

Group C

C. (*M.*) *aikeni* Aiken, Brit. Guiana Med. Ann. 1906, p. 60 (1907); Dyar, Mosq. Amer. p. 337 (1928). Panama, Colombia, Venezuela, Guianas.

inornata Theobald (nec Williston), J. Econ. Biol. Vol. 1, p. 21 (1905) [*Gnophodeomyia*].

ocossa Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 6 (1919).

panocossa Dyar, Insec. Inscit. Vol. 11, p. 120 (1923)

C. (*M.*) *albinensis* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 173 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 311 (1928). Surinam.

gordoni Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 18, p. 369 (1924).

C. (*M.*) *alcocci* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 171 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 302 (1928). Surinam.

C. (*M.*) *andricus* Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 592 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 330 (1928). Brazil.

C. (*M.*) *anips* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 4, p. 48 (1916); Dyar, Mosq. Amer. p. 299 (1928). S. California.

C. (*M.*) *atratus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 55 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 338 (1928). W. Indies.

falsificator Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 257 (1909).

C. (*M.*) *automartus* Root, Am. J. Hyg. Vol. 7, p. 591 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 295 (1928). Brazil.

C. (*M.*) *bastagarius* Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 170 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 321 (1928). Trinidad.

C. (*M.*) *bequaerti* Dyar and Shannon, J. Wash. Acad. Sci. Vol. 15, p. 40 (1925); Dyar, Mosq. Amer. p. 298 (1928). Brazil.

C. (*M.*) *carcinophilus* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 220 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 319 (1928). Santo Domingo.

C. (*M.*) *comminutor* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 70 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 322 (1928). Surinam.

C. (*M.*) *conspirator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 217 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 306 (1928). Mexico to Ecuador.

dysmathes Dyar and Ludlow, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 47 (1921).

merodaemon Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 100 (1921).

pasadaemon Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 100 (1921).

C. (*M.*) *coppenamensis* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 173 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 314 (1928) [? = *simulator*].	Surinam.
C. (*M.*) *corentynensis* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 65 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 315 (1928).	Surinam.
C. (*M.*) *crybda* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 184 (1924).	Colombia, Venezuela.
taeniopus Dyar (partim), Mosq. Amer. p. 293 (1928).	
C. (*M.*) *curryi* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 14, p. 112 (1926); Dyar, Mosq. Amer. p. 324 (1928).	Panama.
C. (*M.*?) *decorator* *Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 218 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 334 (1928).	Trinidad.
C. (*M.*) *distinguendus* Dyar, Mosq. Amer. p. 305 (1928).	Panama.
C. (*M.*) *dornarum* Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 46 (1924); Dyar, Mosq. Amer. p. 308 (1928) [? = *elevator*].	Panama.
C. (*M.*) *dunni* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 123 (1918); Dyar, Mosq. Amer. p. 340 (1928).	Panama, Colombia, Surinam, Brazil.
ensiformis Bonne-Wepster and Bonne, Mosq. Surinam, p. 267 (1925).	
C. (*M.*) *eastor* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 71 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 323 (1928).	Surinam, Colombia.
C. (*M.*) *educator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 217 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 325 (1928).	Costa Rica to Brazil.
aneles Dyar and Ludlow, Milit. Surg. Vol. 1, p. 63 (1922).	
apateticus Howard, Dyar and Knab (partim), Mosq. N. and C. Am. Vol. 3, p. 414 (1915).	
vaxus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 73 (1920).	
C. (*M.*) *egcymon* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 11, p. 67 (1923); *Dyar, Mosq. Amer. p. 292 (1928).	Panama.
C. (*M.*) *elevator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 217 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 308 (1928).	Costa Rica, Panama, Brazil.
apateticus Howard, Dyar and Knab (partim), Mosq. N. and. C. Am. Vol. 3, p. 321 (1915).	
dyius Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 587 (1927).	
C. (*M.*) *epanastasis* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 191 (1922); Dyar, Mosq. Amer. p. 296 (1928).	Panama.
C. (*M.* ?) *epirus* Aiken, Brit. Guiana Med. Ann. p. 8 (1908).	Brit. Guiana.
C. (*M.*) *evansae* Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 593 (1927); *Dyar, Mosq. Amer. p. 320 (1928).	Brazil.
C. (*M.* ?) *fasciolatus* Lutz, Imprensa Med. (1905); Dyar, Mosq. Amer. p. 335 (1928).	Brazil.
C. (*M.*) *fatuator* Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 47 (1924); Dyar, Mosq. Amer. p. 306 (1928) [? = *conspirator*].	Panama.
C. (*M.* ?) *gravitator* *Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 218 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 334 (1928).	Mexico.
C. (*M.*) *holoneus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 35 (1921); Dyar, Mosq. Amer. p. 301 (1928).	Costa Rica, Colombia.
meroneus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 22 (1925).	
C. (*M.*) *homoeopas* Dyar and Ludlow, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 46 (1921); Dyar, Mosq. Amer. p. 344 (1928).	Mississippi.
C. (*M.*) *humilis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 336 (1901); Dyar, Mosq. Amer. p. 335 (1928).	Brazil.
C. (*M.*) *idottus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 77 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 332 (1928).	Surinam.
C. (*M.*) *inadmirabilis* Dyar, Mosq. Amer. p. 297 (1928).	Brazil.
C. (*M.*) *indecorabilis* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 241 (1903); Dyar, Mosq. Amer. p. 332 (1928).	Brazil.
C. (*M.*) *inducens* Root in Dyar, Mosq. Amer. p. 307 (1928).	Venezuela.

C. (*M.*) *inhibitator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 216 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 317 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 173 (1929). — Southern U. S. A. to Guianas, W. Indies.

borenquini Root. Amer. J. Hyg. Vol. 2, p. 400 (1922).
degustator Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 39 (1921).
egberti Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 214 (1907).
investigator Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 216 (1906).
invocator Pazos, An. Ac. Caen Med. Habana, Vol. 14, p. 426 (1908).
leprincei Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 202 (1907).
moorei Dyar. Insec. Inscit. Vol. 6, p. 108 (1918).
peribleptus Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 181 (1917).
pose Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 5, p. 182 (1917).
tovari Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 18, p. 367 (1924).
trachycampa Dyar and Knab, Can. Ent. Vol. 41, p. 101 (1909).

C. (*M.*) *innominatus* Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 18, p. 363 (1924); *Dyar, Mosq. Amer. p. 318 (1928). — Venezuela, ? Brazil.

C. (*M.*) *intrincatus* Brèthes, An. Mus. Nac. Buenos Aires, Vol. 28, p. 214 (1916); Dyar, Mosq. Amer. p. 315 (1928). — Argentina, Brazil.

cenus Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 590 (1927).

C. (*M.*) *iolambdis* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 105 (1918); Dyar, Mosq. Amer. p. 329 (1928). — Panama.

C. (*M.*) *jonistes* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 76 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 330 (1928). — Surinam.

C. (*M.*) *loturus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 214 (1925); Dyar, Mosq. Amer. p. 342 (1928). — Venezuela.

C. (*M.* ?) *lugens* Peryassú, Os Cul. do Brazil, p. 207 (1908); Dyar, Mosq. Amer. p. 336 (1928). — Brazil.

C. (*M.*) *luteopleurus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 239 (1903); Dyar, Mosq. Amer. p. 348 (1928). — Brazil.

C. (*M.*) *macaronensis* Dyar and Nunez Tovar, Insec. Inscit. Vol. 14, p. 153 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 309 (1928). — Venezuela.

C. (*M.*) *manaosensis* Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 18, p. 370 (1924); *Dyar, Mosq. Amer. p. 316 (1928). — Brazil.

C. (*M.*) *maroniensis* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 175 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 310 (1928). — Surinam.

C. (*M.*) *maxinocca* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 71 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 323 (1928). — Surinam.

tosimus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 72 (1920).

C. (*M.*) *menytes* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 125 (1918); Dyar, Mosq. Amer. p. 286 (1928). — Panama.

C. (*M.*) *mutator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 216 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 316 (1928). — Mexico, C. America.

alfaroi Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 34 (1921).

C. (*M.*) *nicceriensis* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 174 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 303 (1928). — Surinam, Venezuela.

C. (*M.*) *nigrescens* Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 248 (1907) [*Danielsia*]; Mosq. Amer. p. 333 (1928); Edwards, MS (1930). — Brazil.

clarki Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 18, p. 365 (1924).

C. (*M.*?) *nigricorpus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 231 (1901) [*Aëdes*]; Dyar, Mosq. Amer. p. 335 (1928). — Brazil.

C. (*M.*) *peccator* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 256 (1909); *Dyar, Mosq. Amer. p. 300 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 175 (1929). — Southern U. S. A.

incriminator Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 257 (1909).

C. (*M.*) *phlabistus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 63 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 313 (1928). — Surinam.

C. (*M.*) *phlogistus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 61 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 309 (1928) [? = *maroniensis*]. *oedipus* Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 588 (1927).	Venezuela, Surinam, Brazil.
C. (*M.*) *plectoporpe* Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 589 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 312 (1928).	Brazil.
C. (*M.*) *psatharus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 173 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 296 (1928).	Panama.
C. (*M.*) *restrictor* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 208 (1906); * Dyar, Mosq. Amer. p. 348 (1928). *consternator* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 59 (1908).	Mexico, Costa Rica.
C. (*M.*) *ruffinis* Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 143 (1924); Dyar, Mosq. Amer. p. 341 (1928). *exedrus* Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 580 (1927).	Panama, Venezuela, Brazil.
C. (*M.*) *saramaccensis* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 172 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 304 (1928). ? *terebor* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 56 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 304 (1928).	Surinam.
C. (*M.*) *serratimargo* Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 589 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 312 (1928).	Brazil.
C. (*M.*) *simulator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 218 (1906); Dyar, Mosq. Amer. p. 333 (1928).	Trinidad.
C. (*M.*) *sursumptor* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 123 (1924); Dyar, Mosq. Amer. p. 329 (1928). *ligator* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 123 (1924).	Colombia.
C. (*M.*) *tecmarsis* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 124 (1918); Dyar, Mosq. Amer. p. 313 (1928).	Panama, Venezuela.
C. (*M.*) *trifidus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 115 (1921); Dyar, Mosq. Amer. p. 286 (1928).	Costa Rica.
C. (*M.*) *vapulans* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 69 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 323 (1928).	Surinam.
C. (*M.*) *xivilis* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 78 (1920); Dyar, Mosq. Amer. p. 331 (1928). *cuclyx* Dyar and Shannon, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 48 (1924).	Panama, Surinam.
C. (*M.*) *ybarmis* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 8, p. 57 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 302 (1928).	Surinam.
C. (*M.*) *zeteci* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 122 (1918); Dyar, Mosq. Amer. p. 339 (1928).	Panama.

11. Subgenus ISOSTOMYIA Coquillett

Isostomyia Coquillett, U. S. Dept. Agr. Bur. Ent. Tech. Ser. Vol. 11, p. 16, 24 (1906). — Type *conservator* D. and K. (as *perturbans* Will.).

Anoedioporpa Dyar, Insec. Inscit. Vol. 11, p. 190 (1923). — Type *conservator* D. and K.

Characters. — Palpi alike in the two sexes, less than a quarter as long as proboscis. Hypopygial and other characters (in C. *conservator*) as in subgenus *Melanoconion*; in C. *originator* the hypopygium is peculiar in having long hairs on the tenth tergites.

Larva. — Antennal tuft well beyond middle. Siphon long, with a few small scattered tufts. Comb-teeth in a patch.

Habits. — Larvae of two species have been found in tree-holes.

Distribution. — Tropical America.

C. (*I.*) *conservator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 221 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 345 (1928). — W. Indies, Panama, Venezuela, Surinam.
bifoliatus Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 94 (1922).
paganus Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 17, p. 104 (1923).

C. (*I.*) *corrigani* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 203 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 347 (1928). — Panama.
chalcocorystes Martini, Insec. Inscit. Vol. 2, p. 70 (1914).

C. (*I.*) *originator* Gordon and Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 16, p. 323 (1922); *Dyar, Mosq. Amer. p. 346 (1928). — Brazil.

12. Subgenus MOCHLOSTYRAX Dyar and Knab

Mochlostyrax Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 223 (1906). — Type *caudelli* D. and K.

Characters. — Small dark species quite similar to those of the subgenus *Melanoconion*, from which no clear distinction in the adult stage can at present be pointed out. Possibly some of the species placed in the subgenus *Melanoconion* of which the larvae are unknown may belong here.

Larva. — Antennal tuft well beyond middle. Siphon rather short, with a ventral row of long tufts extending almost its whole length; hook of anterior valves unusually strong. Comb-teeth in a single straight or curved row.

Habits. — As in *Melanoconion* the species breed in ground pools.

Distribution. — Tropical America.

C. (*M.*) *alogistus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 6, p. 126 (1918); Dyar, Mosq. Amer. p. 288 (1928). — Panama, Surinam, Brazil.
megapus Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 595 (1927).

C. (*M.*) *caudelli* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 224 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 287 (1928). — Trinidad, Surinam.
multispinosus Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 177 (1920).

C. (*M.*) *hesitator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 205 (1907); Dyar, Mosq. Amer. p. 289 (1928). — Panama, Colombia, Venezuela.
colombiensis Dyar, Insec. Inscit. Vol. 12, p. 184 (1924).

C. (*M.*) *innovator* Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 18, p. 373 (1924); *Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 594 (1927). — Brazil.

C. (*M.*) *pilosus* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 223 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 290 (1928); Matheson, Mosq. N. Am. p. 171 (1929). — Southern, U. S. A. and W. Indies to Venezuela.
agitator Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 100 (1907).
cubensis Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 223 (1906).
curopinensis Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 177 (1920).
deceptor Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 257 (1909).
floridanus Dyar and Knab, Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 171 (1906).
ignobilis Dyar and Knab, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 11, p. 39 (1909).
jamaicencis Grabham, Can. Ent. Vol. 38, p. 318 (1906).
mastigia Howard, Dyar and Knab, Mosq. N. and C. Am. Vol. 3, p. 426 (1915).
reductor Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 257 (1909).

C. (*M.*) *unicornis* *Root, in Dyar, Mosq. Amer. p. 291 (1928). — Venezuela.

13. Subgenus MICRAEDES Coquillett

Micraedes Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 185 (1905). — Type *bisulcatus* Coq.

Characters. — Palpi alike in the two sexes, about one-third as long as proboscis. Hypopygial characters much as in subgenus *Melanoconion*, but vertex with narrow scales only, as in *Microculex*, to which this subgenus is perhaps more nearly related.

Larva. — Antenna with a large tuft before middle. Siphon long, with a few scattered tufts. Comb-scales in a patch.

Habits. — Larvae occur in leaf-bases of *Bromeliaceae*.

Distribution. — West Indies and Guianas.

C. (*M.*) *americanus* Neveu-Lemaire, Arch. Parasit. Vol. 6, p. 2 (1902) [*Aëdomyia*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 343 (1928) — Lesser Antilles, French Guiana.
bisulcatus Coquillett, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 7, p. 185 (1906).
C. (*M.*) *antillum-magnorum* Dyar, Mosq. Amer. p. 344 (1928). — Greater Antilles.

14. Subgenus MICROCULEX Theobald

Microculex Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 461 (1907). — Type *imitator* Theo (as *argenteoumbrosus* Theo).

Characters. — Palpi of ♂ as long as proboscis or longer, usually more or less ringed with white and with few hairs. Palpi of ♀ less than a quarter as long as proboscis. Proboscis scarcely swollen at tip. Antennae of ♂ normal. Vertex with narrow scales only; scutellar scales narrow. Hypopygium much as in subgenus *Melanoconion*, but coxite without scales; ninth tergite only slightly developed; and phallosome with a long backwardly directed hook from each main plate, its tip almost meeting the tip of the « basal hook ». Tarsi often with pale rings, which are situate only at bases of segments; when these are absent, the pleurae have dark markings.

Larva. — Antennal tuft well beyond middle. Siphon long, often extremely long and slender, with few tufts. Comb-scales in a patch.

Habits. — So far as known the species of this subgenus breed only in leaf-bases of *Bromeliaceae*. The eggs are peculiar in being enclosed separately in gelatinous envelopes.

Distribution. — Tropical America.

C. (*M.*) *albipes* Lutz in Bourroul, Mosq. Brazil, p. 6 (1904); Dyar, Mosq. Amer. p. 391 (1928); Shannon, MS. (1930). — Brazil.
C. (*M.*) *aphylactus* Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 584 (1927); Dyar, Mosq. Amer p. 352 (1928). — Brazil.
C. (*M.*) *azymus* Dyar and Knab, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 19, p. 169 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 350 (1928). — Trinidad.
C. (*M.*) *chryselatus* Dyar and Knab, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 5 (1919); *Dyar, Mosq. Amer. p. 352 (1928). — Surinam.
C. (*M.*) *consolator* Dyar and Knab. Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 19, p. 169 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 351 (1928). — Trinidad, Brazil.
trychnus Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 585 (1927).
C. (*M.*) *daumastocampa* Dyar and Knab, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 35, p. 58 (1908); *Dyar, Mosq. Amer. p. 355 (1928). — Panama.
C. (*M.*) *gairus* Root. Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 583 (1927); *Dyar, Mosq. Amer. p. 350 (1928). — Brazil.
C. (*M.*) *hedys* Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 584 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 353 (1928). — Brazil.
C. (*M.*) *imitator* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 175 (1903); *Dyar, Mosq. Amer. p. 357 (1928). — Panama to Brazil.
argenteoumbrosus Theobald, Mon. Cul. Vol. 4, p. 461 (1907).
daumasturus Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 207 (1906).
marajoensis Peryassú, A Zolha Med. Vol. 4, p. 76 (1923).
vector Dyar and Knab. J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 207 (1906).

C. (*M.*) *inimitabilis* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 221 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 354 (1928). — Trinidad to Brazil.
microphyllus Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 586 (1927).

C. (*M.*) *jenningsi* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 204 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 356 (1928). — Panama.
var. *gaudeator* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 204 (1907).

C. (*M.*) *neglectus* Lutz in Bourroul, Mosq. Brazil, p. 21 (1904); Dyar, Mosq. Amer. p. 354 (1928). — Brazil.

C. (*M.*) *ocellatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 222 (1903); *Dyar, Mosq. Amer. p. 351 (1928). — Brazil, Surinam, Trinidad.

C. (*M.*) *pleuristriatus* Theobald, Mon. Cul. Vol. 3, p. 177 (1903); *Dyar, Mosq. Amer. p. 349 (1928). — Trinidad to Brazil.

C. (*M.*) *rejector* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 14, p. 221 (1906); *Dyar, Mosq. Amer. p. 356 (1928).

15. Subgenus AEDINUS Lutz

Aedinus Lutz, Imprensa Med. 1905, p. 103 (1905). — Type *amazonensis* Lutz.

Eubonnea Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 150 (1919). — Type *amazonensis* Lutz (as *tapena* Dyar).

Characters. — Palpi alike in the two sexes, less than a quarter as long proboscis. Hypopygial and other characters much as in subgenus *Melanoconion*, but coxite with a long sub-basal arm, somewhat resembling that of the subgenus *Carrollia*.

Larva. — Unknown.

Distribution. — Tropical South America.

C. (*A.*) *amazonensis* Lutz in Bourroul, Mosq. Brazil, p. 46 (1904); Dyar, Mosq. Amer. p. 285 (1928). — Colombia, Venezuela, Surinam, Brazil.
hildebrandi Evans, Ann. Trop. Med. Vol. 17, p. 380 (1923).
paraplesia Dyar, Insec. Inscit. Vol. 10, p. 150 (1922).
tapena Dyar, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 150 (1919).

C. (*A.*) *accelerans* Root, Amer. J. Hyg. Vol. 7, p. 581 (1927); Dyar, Mosq. Amer. p. 285 (1928). — Brazil.

16. Subgenus CARROLLIA Lutz

Carrollia Lutz, Imprensa Med. 1905, p. 81 (1905). — Type *iridescens* Lutz.

Carrollella Lutz, A Folha Medica, Vol. 2, p. 161 (1921).

Characters. — Palpi of ♂ about as long as proboscis, slender and bare. Palpi of ♀ scarcely a quarter as long as proboscis. Proboscis slender, not swollen at tip. Antennae of ♂ normal. Vertex with narrow scales only; scutellar scales narrow. Dorsocentral bristles usually much reduced. Pleurae pruinose or opalescent. Abdomen laterally compressed, especially in ♂, with sub-metallic markings. Hypopygium : Coxite with a long sub-basal or median arm, with few or no scales. Style simple. Paraprocts with only a few apical teeth, forming are indefinite comb. Phallosome much as in subgenus *Melanoconion*. Ninth tergite with the lobes short. Eighth tergite of ♂ very deeply emarginate in middle, almost divided. Tarsi either dark, or with a white ring at base of fourth segment on hind legs.

Larva. — Antenna with small tuft about middle. Siphon moderately long, with a ventral row of hair-tufts. Comb-teeth few, in a single row. Gills and ventral brush normal.

Habits. — The larvae have been found in open cut bamboos, tree-holes, old tins, and flower-bracts of *Heliconia*; apparently the most usual breeding-place is in bamboo.

Distribution. — Tropical America.

C. (C.) *bihaicolus* Dyar and Nunez Tovar, N. Dipt. Haem. Venez. p. 4 (1927); *Dyar, Mosq. Amer. p. 284 (1928).	Venezuela.
C. (C.) *infoliatus* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 170 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 283 (1928).	Surinam.
C. (C.) *iridescens* Lutz, Imprensa Medica, p. 81 (1905); *Dyar, Mosq. Amer. p. 280 (1928). *bonnei* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 155 (1921).	Brazil, Surinam.
C. (C.) *metempsytus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 9, p. 154 (1921); Dyar, Mosq. Amer. p. 282 (1928).	Costa Rica.
C. (C.) *secundus* Bonne-Wepster and Bonne, Insec. Inscit. Vol. 7, p. 170 (1920); *Dyar, Mosq. Amer. p. 281 (1928).	Panama.
C. (C.) *urichi* Coquillett, Can. Ent. Vol. 38, p. 61 (1906) [*Melanoconion*]; *Dyar, Mosq. Amer. p. 283 (1928).	Trinidad, Surinam.

30. Genus DEINOCERITES Theobald

Deinocerites Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 215 (1901). — Type *cancer* Theo.

Brachomyia Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 343 (1901). — Type *cancer* Theo.

Dinomimetes Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 120 (1907). — Type *epitedeus* Knab.

Dinanamesus Dyar and Knab, Smiths. Misc. Vol. 52, p. 259 (1909). — Type *spanius* D. and K.

Characters. — Medium-sized species without special ornamentation; scales of vertex and scutellum narrow. Chaetotaxy and most other characters as in *Culex*, from which this genus differs chiefly in the antennae, which are non-plumose in the ♂ **(Pl. 3, Fig. 14)**, and have at least the first flagellar segment elongate in both sexes, usually several of the following segments elongate in the ♂. Hypopygium of ♂ large and prominent; coxite very stout, with the inner apical angle (at base of style) somewat produced, subapical lobe small, undivided, with a few stout, blunt spines; style rather short, densely pubescent on outer side, with two terminal teeth, one formed by the tip of the style itself, the other by a very strong subapical spine; ninth tergite forming two very long, bare, finger-like lobes (wrongly referred to by Dyar as parameres); paraprocts ending in a transverse comb of strong, close-set teeth; phallosome without « basal hooks ». Abdomen of ♀ more pointed than in *Culex*, eighth segment rather compressed, cerci prominent.

Pupa. — Without special modifications; paddles with smooth margin as in *Culex*, but apparently with only one apical hair.

Larva. — Head large, rounded, ventro-lateral surface forming a projecting lobe which covers a large hairy process at base of mandible (this process is apparently absent in all other mosquito genera). Mandibular teeth of unusual form and not very strong. Mentum of the usual form but membranous and difficult to detect. Maxilla as in *Culex*. Mouth-brushes short but dense, hairs apparently simple. Antenna with tuft about middle. Comb of eighth segment a large patch of scales. Siphon moderately long, with one long tuft near middle and two short ones near tip; pecten well developed, its teeth forked, the two prongs subequal in length. Anal segment with a dorsal plate and a smaller ventral plate, the two widely disconnected laterally; outer dorsal hair single, inner many-branched; ventral brush large. Gills only two in number, short or rudimentary.

Habits. — The species of *Deinocerites* are all associated with crab-holes, the larvae living in the salt water in the holes and feeding on organic matter in suspension. The adults rest in the upper part of the holes and do not as a rule fly far; they suck blood, but not very readily. Mating and egg-laying habits have not been recorded.

Classification. — Three quite distinct groups, formerly treated as distinct genera, may be recognised. Each group contains only one or two species.

Group A (*Deinocerites*). Antennae of ♂ **(Pl. 3, Fig. 14)** with the first six flagellar segments elongate, especially the first, which is 14-20 times as long as broad. Antennae of ♀ with only the first flagellar segment elongate (less so than in ♂), second and following segments subequal, about one-third as long as first. Front femora without spines beneath. Postnotum bare. Cerci of ♀ with strong terminal spines (except in *D. pseudes*).

Group B (*Dinomimetes*). Antennae of ♂ as in group A; fifth and sixth flagellar segments slightly but distinctly lengthened. Antennae of ♀ with the first four flagellar segments lengthened, first almost or quite as long as in ♂, but fifth and sixth not longer than seventh. Front femora in both sexes with a long row of short spines beneath. Postnotum usually with one or two short bristles. Cerci of ♀ without spines.

Group C (*Dinanamesus*). Antennae in both sexes with only the first flagellar segment elongate, about 8-10 times as long as broad, second and following segments much shorter and subequal in length. Front femora without spines beneath. Postnotum bare. Cerci of ♀ without spines.

Distribution. — Coasts of Mexico, Central America and West Indies.

Group A (**Deinocerites**)

D. cancer Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 215 (1901); *Dyar, Mosq. Amer. p. 262 (1928). — Florida, Antilles, Mexico, C. America.
- *magna* Theobald, Mon. Cul. Vol. 2, p. 344 (1901).
- *melanophyllum* Dyar and Knab, J. N. Y. Ent. Soc Vol. 15, p. 200 (1907).
- *tetraspathus* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 260 (1909).
- *troglodytus* Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 260 (1909).
- ? ab. *monospathus* Dyar, Insec. Inscit. Vol. 13, p. 155 (1923).

D. pseudes Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 260 (1909); *Dyar, Mosq. Amer. p. 263 (1928). — Mexico and C. America (Atlantic and Pacific coasts).

Group B (**Dinomimetes**)

D. epitedeus Knab, J. N. Y. Ent. Soc. Vol. 15, p. 120 (1907); *Dyar, Mosq. Amer. p. 264 (1928). — Panama, Costa Rica (Atlantic).

Group C (**Dinamamesus**)

D. spanius Dyar and Knab, Smiths. Misc. Coll. Vol. 52, p. 259 (1909); Dyar, Mosq. Amer. p. 265 (1928). — Panama (Atlantic).

INDEX

Subfamilies and tribes shown in large capitals; valid genera and subgenera in heavy type; valid species in roman; all synonyms and varieties in italics. Fossil forms are indicated by an asterisk. Where two page numbers are given after a generic name, the first refers to the genus, the second to the typical subgenus.

EXPLANATION OF PLATES

PLATE 1.

ADULTS OF CULICINAE.

Anophelini.

Fig. 1. *Chagasia fajardoi* Lutz. Head and thorax, side view, x13.
— 2. *Chagasia fajardoi* Lutz. Scutellum, x28.
— 3. *Anopheles* (*Myzomyia*) *kochi* Dön. Side view of ♀, x20.
— 4. *Chagasia fajardoi* Lutz. Last two segments of front tarsus of ♂, x52.
— 5. *Anopheles maculipennis* Mg. Last two segments of front tarsus of ♂, x52.
— 6. *Bironella gracilis* Theo. Last two segments of front tarsus of ♂, x52.

Megarhinini.

Fig. 7. *Megarhinus aeneus* Evans. Side view of ♂, x8.
— 8. *Megarhinus brevipalpis* Theo. Clypeus and bases of antennae, x25.
— 9. *Megarhinus brevipalpis* Theo. Scutellum, x24.
— 10. *Megarhinus aeneus* Evans. Middle part of wing (x25) to show cross veins. The right-angled *r-m* cross-vein (with a vein-like spur extending basally from the angle) is enclosed in a red circle.

Culicini.

Fig. 11. *Trichoprosopon digitatum* Rond. Clypeus and base of antennae, x30.
— 12. *Uranotaenia geometrica* Theo. Side view of ♀, x15.
— 13. *Harpagomyia farquharsoni* Edw. Side view of ♀, x18.
— 14. *Psorophora* (*Janthinosoma*) *ferox* Humboldt. Side view of ♀, x17.
— 15. *Ficalbia* (*Mimomyia*) *splendens* Theo. Thorax from above, x28.
— 16. *Orthopodomyia pulchripalpis* Rond. Thorax from above, x13.
— 17. *Aëdes* (*Stegomyia*) *luteocephala* Newst. Head and thorax from above, x29.
— 18. *Eretmapodites quinquevittatus* Theo. Head and thorax from above, x27.
— 19. *Heamagogus chalcospilans* Dyar. Head and thorax from above, x33.
— 20. *Theobaldia annulata* Schrank. Lateral view of thorax, with base of wing, showing hairs on under surface of stem-vein, x13.
— 21. *Sabethes schausi* Dyar and Knab. Lateral view of thorax, x14.
(Original drawings by A. M. Evans.)

PLATE 2.

WINGS OF CULICIDAE.

Dixinae.

Fig. 1. *Dixa clavata* Lw. x20.
— 2. *Dixa* (*Dixapuella*) *marginata* Lw.
— 3. *Dixella minuta* Tonn.

Chaoborinae.

Fig. 4. *Eucorethra underwoodi* Underwood. x9.
— 5. *Corethrella picticollis* Edw. x52.
— 6. *Chaoborus ceratopogones* Theo. x27.

Anophelini.

Fig. 7. *Bironella gracilis* Theo. x22.
— 8. *Anopheles maculipennis* Meigen. x17.
— 9. *Anopheles hyrcanus* var. *sinensis* Wied. x21.
— 10. *Anopheles* (*Myzomyia*) *gambiae* Giles. x25.

Culicini.

Fig. 11. *Sabethes schausi* D. and K. x15.
— 12. *Aëdes* (*Finlaya*) *kochi* Dön. x28.
— 13. *Aëdes* (*Mucidus*) *alternans* Westw. x11.
— 14. *Aëdomyia squamipennis* L.-A. x30.
— 15. *Ficalbia* (*Mimomyia*) *mimomyiaformis* Newst. x28.
— 16. *Culex bitaeniorhynchus* Giles. x19.
— 17. *Mansonia* (*Mansonioides*) *africana* Theo. x20.

(Original drawings by A. M. Evans; fig. 2 after a sketch by N. Banks; fig. 3 after Tonnoir).

PLATE 3.

DETAILS OF ADULT MORPHOLOGY.

Dixinae.

Fig. 1. *Dixa* (s. str.) *nebulosa* Meigen, half side view of head, to show shape of eyes and form of basal antennal segments.
— 2. *Dixa* (*Paradixa*) *nigra* Staeg. Basal antennal segments.
— 3. *Dixa* (s. str.) *puberula* Lw. Half of ♂ forceps, showing small apical lobe of coxite (*a*).
— 4. *Dixa* (*Paradixa*) *aestivalis* Mg. Half of ♂ forceps showing long apical process of coxite (*a*).

Chaoborinae.

Fig. 5. *Corethrella brakeleyi* Coq. Head of ♀ from in front. Note small bare clypeus.
— 6. *Eucorethra underwoodi* Underwood. Head of ♀ from in front. Note long hairy clypeus.

Culicinae.

Fig. 7. *Anopheles* (*Anopheles*) *maculipennis* Mg. Half of ♂ forceps.
— 8. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *argyritarsis* Rond. Half of ♂ forceps.
— 9. *Anopheles* (*Myzomyia*) *maculatus* Theo. Half of ♂ forceps, with aedeagus (*a*) and its terminal leaflets (*b*).
— 10. Diagram to show position of buccopharyngeal armature in *Anopheles*.
a) base of proboscis;
b) base of palp;
c) clypeus;
d) tentorial rods lying within the head;
e) pharynx;
f) posterior and of buccal cavity (position of buccopharyngeal armature).

Fig. 11. *Anopheles* (*Myzomyia*) *nili* Theo. Buccopharyngeal armature of ♀ (typical of *Neomyzomyia* group).

— 12. *Anopheles* (*Myzomyia*) *pulcherrimus* Theo. Bnccopharyngeal armature of ♀ (typical of *Myzomyia* and *Neocellia* groups).

— 13. *Anopheles* (*Myzomyia*) *multicolor* Camb. Buccopharyngeal armature of ♀ (typical of *turkhudi* group; *Pyretophorus*-group is similar).

— 14. *Deinocerites cancer* Theo. Head of ♂.

— 15. *Opifex fuscus* Hutton. Head of ♂ in side view, showing antennal spines and peculiar form of palp.

— 16. *Opifex fuscus* Hutton. Front tarsus of ♂.

— 17-18. Two types of phallosome in the genus *Culex*. Fig. 17, *C.* (*Isostomyia*) *originator* Evans, dorsal and lateral views, latter showing (*a*)'basal hooks'. (*Melanoconion* type). Fig. 18, *C. Culex* (*fatigans* Wied., dorsal view (*Culex* type).

— 19. Tip of tarsus of ♀ *Aëdes*, showing toothed claws and hairlike pulvilli.

— 20. Tip of tarsus of ♀ *Culex*, showing simple claws and broad pad-like pulvilli.

— 21. Tip of abbomen of ♀ *Aëdes* (*A. punctor Kirby*), to slow wide memembrane between seventh and eighth segments, slender eighth segment and long cerci.

— 22. Tip of abdomen of ♀ *Culex* (*C. pipiens L.*), showing non-retractile eighth segment and short cerci.

— 23. *Culex sitiens* Wied. Head of ♂ in side view, showing long upturned palpi.

— 24-27. Heads of different subgenera of *Aëdes*, showing various forms of ♂ palpi and antennae. Fig. 24, *A.* (*Aëdes*) *cinereus* Mg. Fig. 25, *A.* (*Aedimorphus*) *irritans* Theo. Fig. 26, *A.* (*Ochlerotatus*) *maculatus* Mg. Fig. 27, *A.* (*Stegomyia*) *albopictus* Skuse.

— 28. Lateral view of thorax of *Joblotia*, to show pleural sclerites and arrangement of bristles (scales omitted).

a) anterior pronotal lobe, with bristles;
b) posterior pronotal lobe, with one bristle;
c) propleura, with bristles;
d) spiracular row of bristles;
e) post-spiracular area, without bristles;
f) sternopleura, with short row of bristles;
g) pre-alar knob (upper part of anepisternite) with bristles;
h) sub-alar knob (upper part of mesepimeron) with bristles;
k) mesepimeron, without bristles;
l) postnotum, with tuft of bristles;
m) meron.

— 29. Lateral view of thorax of *Aëdes* (*A. punctor* Kirby) to show pleural sclerites and arrangement of bristles. Lettering as in fig. 28. Note especially presence of numerous posterior pronotal (*b*), post spiracular (*e*) and lower mesepimeral bristles (*k*), also absence of spiracular bristles and position of meron (*m*) in relation to hind coxa.

— 30. *Megarhinus brevipalpis* Theo. Half of ♂ forceps, showing coxite (*a*), conical basal lobe (*b*) and style (*c*).

Fig. 31. *Culex fatigans* Wied. Half of ♂ forceps, showing subapical lobe (*a*) with bristles and leaf.

— 32. *Aëdes* (*Ochlerotatus*) *maculatus* Mg. Half of ♂ forceps, showing basal and apical lobes on coxite, and claspette with broad appendage,

— 33. *Aëdes* (*Aëdimorphus*) *tarsalis* Theo. Half of ♂ forceps, showing simple coxite and modified style.

— 34. *Aëdes* (*Stegomyia*) *aegypti* Linn. Aedeagus showing divided phallosome.

— 35. *Aëdes* (*Ochlerotatus*) *maculatus* Mg. Aedeagus showing simple phallosome. [Figs. 1-4 after Martini; figs. 11-13 after Barraud and Covell; fig. 28 after Dyar and Shannon; figs. 5, 6 and 10 original (F. W. E.); figs. 7-9, 14-27 and 29-35 original (A. M. Evans)].

PLATE 4.

LARVAE AND PUPAE OF DIXINAE AND CHAOBORINAE.

Dixinae.

Fig. 1. *Dixa* (*Paradixa*) sp., larva. Ventral view to show chaetotaxy, etc. :

a) pseudopods of first two abdominal segments;

b) ambulatory plates of abdominal segments 5-7;

c) the three hairs arising from lateral plate of last segment.

— 2. *Dixa* (*Paradixa*) sp., larva. Dorsal view, showing short setae and absence of abdominal rosettes :

a) antenna, with tuft of hairs;

b) anterior flat of spiracular apparatus with spiracle at base;

c) posterior flat of spiracular apparatus with sort spine at tip;

d) long tail-process.

— 3. *Dixa* (s. str.). sp. Larva in side view. (Chaetotaxy omitted except for long ventral hairs of prothorax). (After Miall) :

a) pseudopods;

b) ambulatory plates;

c) dorsal abdominal rosettes.

— 4. *Dixa* (s. str.) sp. Spiracular apparatus of larva, showing short tail-process and absence of apical spine on posterior flaps. (After Martini.)

— 5. *Dixa fuscifrons* Edw. Pupa in side view, with enlargement of respiratory horn, showing spiracle at mid-length.

— 6. *Dixa fuscifrons* Edw. Tip of abdomen of pupa, ventral view, showing fused paddles.

Chaoborinae.

— 7. *Corethrella calathicola* Edw. Larva, dorsal view, showing median attachment of antennae, etc.

— 8. *Corethrella calathicola* Edw. Pupa, dorsal view, with enlargement of respiratory horn.

— 9. *Eucorethra underwoodi* Underwood. Larva, dorsal view, showing lateral attachment of antennae, etc.

Fig. 10. *Eucorethra underwoodi* Underwood. Tip of abdomen of larva in half side view, showing structure of spiracular apparatus and anal segment.

— 11. *Mochlonyx culiciformis* De G. Larva in dorsal view.

— 12. *Mochlonyx culiciformis* De G. Pupa in side view (abdomen twisted to show paddles).

— 13. *Cryophila lapponica* Mart. Head of larva in dorsal view, showing large compound eyes and submedian attachment of antennae.

— 14. *Cryophila lapponica* Mart. Head of larva in front view, showing raised front.

— 15. *Chaoborus crystallinus* De G. Larva in side view. (Segments 6-8 of the abdomen are shown too short) :

a) antenna;

b) pre-labral bristles;

c) labrum;

d) pleural hairs;

e) air-vericles of thorax and seventh abdominal segment.

— 16. *Chaoborus crystallinus* De G. Head of larva in dorsal view.

— 17. *Chaoborus pallidus* Fab. Respiratory horn of pupa.

[Drawings by A. J. E. Terzi. Figs. 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14 and 17 original, others modified from various authors.]

PLATE 5.

LARVAL AND PUPAL CHARACTERS OF CULICINAE.

Figs 1-6. Whole larvae in dorsal view; tip of abdomen turned to one side to show siphon, anal segment, etc.

1. *Anopheles maculipennis* Mg.
2. *Opifex fuscus* Hutton.
3. *Megarhinus speciosus* Skuse.
4. *Mansonia perturbans* Walk. (with tip of siphon enlarged).
5. *Orthopodomyia pulchripalpis* Rond.
6. *Aëdes canadensis* Theo.

— 7-9. Respiratory plates of Anophelini, dorsal view.

7. *Anopheles maculipennis* Mg.
8. *Chagasia fajardoi* Neiva.
9. *Anopheles* (*Stethomyia*) *nimbus* Theo.

— 10-16. Maxillae of larvae.

10. *Anopheles.*
11. *Culex.*
12. *Megarhinus.*
13. *Psorophora* (s. str.).
14. *Tripteroides* (s. str.) *solomonis* Edw.
15. *Tripteroides* (*Rachisoura*) *filipes* Walk.
16. *Topomyia argenteoventralis* Leic.

Fig. 17-20. Antennae of larvae.

17. *Megharinus quasiferox* Leic. (tip of antenna).

18. *Aëdomyia venustipes* Skuse.

19. *Orthopodomyia pulchripalpis* Rond.

20. *Ficalbia*.

— 21. *Tripteroides solomonis* Edw., Tip of abdomen of larva, side view, showing large dorso-lateral tuft (*d*), comb on chitinous plate of eighth segment (*c*), siphon with numerous hairs, and anal segment with chitinous saddle and single pair of ventral hairs (*v*).

— 22-24. Right side of thorax of larva, to show pleural hairs. *p*, prothoracic pleural group; *ms*, mesothoracic pleural group; *mt*, metathoracic pleural group.

22. *Opifex fuscus* Hutton, ventral view.

23. *Topomyia argenteoventralis* Leic., ventral view.

24. *Tripteroides solomonis* Edw., dorsal view, shawing meso- and methatoracic spines.

— 25. *Aëdes cinereus* Mg. Side view of pupa.

— 26-29. Respiratory horns of pupae.

26. *Anopheles*.

27. *Hodgesia nigeriae* Edw.

28. *Ficalbia*.

29. *Culex moucheti* Evans.

— 30-37. Paddles and tip of eighth abdominal segment of pupae (left side).

30. *Anopheles* (s. str.).

31. *Anopheles* (*Myzomiya*).

32. *Tripteroides caledonica* Edw.

33. *Uranotaenia*.

34. *Culex*.

35. *Aëdes* (*Aëdimorphus*) *hirsutus* Theo.

36. *Ficalbia fusca* Leic.

37. *Megarhinus* sp.

[Drawings by A. J. E. Terzi. Figs. 2, 16, 17, 19, 22 and 23 original; remainder modified from various authors.]

SHORT BIBLIOGRAPHY

The literature dealing with the Culicidæ is now so vast that it is impossible to give a full bibliography, but the following selected list of a few of the more important or useful works published during the last decade dealing with particular branches of the study may be of use to some. A few papers which have appeared during 1931 (since the completion of this Catalogue) have been added. In the taxonomic section only comprehensive papers are noted.

I. TAXONOMY (adults and larvae).

(*a*) Palaearctic Region.

Edwards, F. W. (1921). A revision of the mosquitos of the Palaearctic Region. Bulletin of Entomogical Research, Vol. 12, pt. 3, p. 263-351.

Edwards, F. W. (1926). Una Revisione delle Zanzare delli Regioni Paleartiche. Revista di Malariologia, Vol. 5, fasc. 3, p. 253-285; fasc. 4, p. 392-466; fasc. 5-6, p. 613-652 [also reprinted and separately paged].

Kirkpatrick, T. W. (1925). The Mosquitoes of Egypt. Govt. Press, Cairo.

Martini, E. (1929-31) Culicidæ in Erwin Lindner, Die Fliegen der Palaearktischen Region. Lief. 33, 35, 38, 40, 46, 48 and 53, p. 1-398, Stuttgart.

Séguy, E. (1924). Les Moustiques de l'Afrique Mineure, de l'Egypte et de la Syrie. Encyclopédie entomologique, Vol. 1, Paris.

(*b*) Oriental Region.

Barraud, P. J. (1923-29). A revision of the Culicine Mosquitoes of India, Parts 1-26. Indian Journal of Medical Research, Calcutta, Vol. 10-17.

Christophers, S. R., Sinton, J. A. and Covell, G. (1927). Synoptic table for the identification of the Anopheline Mosquitoes of India. Health Bulletin n. 10, Government of India, Calcutta.

Edwards, F. W. (1922). A synopsis of adult Oriental Culicine (including Megarhinine and Sabethine) mosquitoes. Indian Journal of Medical Research, Vol. 1, n. 1 and 2.

Puri, I. M. (1930). Synoptic tables for the identification of the full-grown larvae of the Indian Anopheline Mosquitoes. Health Bulletin n. 16, Government of India, Calcutta.

Puri, I. M. (1931). Larvae of Anopheline Mosquitoes, with full description of those of the Indian species. Indian Medical Research Memoir, n. 21, p. 1-227.

Rodenwaldt, E. (1924). Kaart en determineertabel van de Anophelinen [adults] van Ned. Ost-Indië. Burgerl. Geneesk. Dienst., Batavia.

Rodenwaldt, E. (1928). Kaart en determineertabel van de larven der Anophelinen van Ned. Ost-Indië. Dienst. der Volksgezondheid, Batavia.

(*c*) Ethiopian Region.

Bedford, G. A. H. (1927). South African Mosquitoes, 13th. and 14th. Reports of Director of Veterinary Research, S. Africa, p. 883-990.

Evans, A. M. (1927). A short illustrated guide to the Anophelines of Tropical and South Africa. Liverpool School of Tropical Medecine, Memoir (New Series), n. 3.

De Meillon, B. (1931). Illustrated keys to the full-grown larvae and adults of South African Anopheline mosquitos. Publ. South African Inst. for Medical Research, Vol. 4, p. 275-375.

(*d*) Australasian Region.

EDWARDS, F. W. (1924). A synopsis of the adult mosquitoes of the Australasian Region. Bulletin of Entomological Research, Vol. 14, p. 351-401.

(*e*) America.

BONNE, C. and BONNE-WEPSTER, J. (1925). Mosquitoes of Surinam : a study on Neotropical Mosquitoes. Royal Colonial Institute of Amsterdam, Dept. of Tropical Hygiene, n. 13.

DYAR, H. G. (1922). The Mosquitoes of the United States. Proc. U. S. National Museum, Vol. 62, Art. 1.

DYAR, H. G. (1925). The Mosquitoes of Panama. Insecutor Inscitiae Menstruus, Vol. 13, n. 7-9.

DYAR, H. G. (1921). The Mosquitoes of Canada. Trans. Royal Canadian Institute, Toronto, Vol. 13, part. 1.

DYAR, H. G. (1928). The Mosquitoes of the Americas. Carnegie Institution of Washington. Publ. n. 387.

FREEBORN, S. B. (1926). The Mosquitoes of California. Univ. of Calilornia, Technical Bulletin, Entomology, Vol. 3, n. 5.

MATHESON, R. (1929). A Handbook of the Mosquitoes of North America. London : Baillière, Tindall and Cox.

PERYASSU, A. G. (1921). Os Anophelineos do Brasil. Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Vol. 23, p. 9-104.

ROOT, F. M. (1926-27). Studies on Brazilian Mosquitoes, Vol. 1-4. American Journal of Hygiene, Vol. 6-7.

SHANNON, R. C. and DEL PONTE, E. (1928). Los Culicidos en la Argentina. Revista del Instituto Bacteriológico, Buenos Aires, Vol. 5, n. 1.

SHANNON, R. C. (1931). On the classification of Brazilian Culicidae, with special reference to those capable of harbouring the yellow fever virus. Proc. Ent. Soc. Washington, Vol. 33, p. 125-157.

2. MORPHOLOGY.

(*a*) Adult.

BARRAUD, P. J. and COVELL, G. (1928). The Morphology of the buccal cavity in Anopheline and Culicine mosquitoes. Indian Journal of Medical Research, Vol. 15, p. 671-680.

BARRAUD, P. J. and COVELL, G. (1929). The Morphology of the buccal cavity of the mosquito. Trans. Far Eastern Association of Tropical Medicine, seventh Congress, Calcutta. Vol. 3, p. 98-102.

CHRISTOPHFRS, S. R. (1922). The development and structure of the terminal abdominal segments and hypopygium of the mosquito, with observations on the homologics of the terminal segments of the larva. Indian Journal of Medical Research, Vol. 10, n. 2, p. 530-572.

CHRISTOPHERS, S. R. (1923). The structure and development of the female genital organs and hypopygium of the mosquito. Ind. J. Med. Res. Vol. 10, n. 3, p. 698-720.

CHRISTOPHERS, S. R. and BARRAUD, P. J. (1923). Descriptive terminology of male genitalic characters of mosquitoes. Ind. J. Med. Res. Vol. 10, n. 3, p. 827-835.

CHRISTOPHERS, S. R. and BARRAUD, P. J. (1924). The tracheation and venation of the wing of the mosquito. Ind. J. Med. Res. Vol. 11, n. 4, p. 1103-1117.

FREEBORN, S. B. (1924). The « proepimera » of the Culicidae. Insecutor Inscitiae Menstruus, Vol. 12 p. 37-38.

FREEBORN, S. B. (1924). The terminal abdominal structures of male mosquitoes. American Journal of Hygiene, Vol. 4, n. 3, p. 188-212.

SINTON, J. A. and COVELL, G. (1927). The relationship of morphology of the buccal cavity to the classification of Anopheline Mosquitoes. Ind. J. Med. Res. Vol. 15, n. 2, p. 301-310.

MACFIE, J. W. S. and INGRAM, A. (1922). On the genital armature of the female mosquito. Ann. Trop. Med. Parasit. Vol. 16, p. 157-188.

(*b*) Pupa.

Macfie, J. W. S. (1920). The chaetotaxy of the pupa of *Stegomyia fasciata*. Bull. Ent. Res. Vol. 10, p. 161-169.

Senevet, G. (1930). Contribution à l'étude des nymphes de Culicides. Description de celles de certains Anophélinés et plus spécialement des espèces européennes et méditerranéennes. Archives Inst. Pasteur d'Algérie, Vol. 8, p. 297-382.

Senevet, G. (1931). Contribution à l'étude des nymphes d'Anophélinés (2e mémoire). Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, Vol. 9, p. 17-112.

(*c*) Larva.

Martini, E. (1923). Über einige für das System bedeutungsvolle Merkmale der Stechmücken. Zool. Jahrb. Abt. Syst. Vol. 46, p. 517-590.

Montschadsky, A. (1927). Morphologische Analyse eines bisher nicht beachteten systematischen Merkmals der Culicidenlarven. Bull. Acad. Sci. U. R. S. S. p. 479-498.

Montschadsky, A. (1930). Die Stigmalplatten der Culiciden-Larven. Zool. Jahrb. Abt. Syst., Vol. 58, p. 541-636.

Puri, I. M. (1928). The relationship of certain morphological characters of Anopheline larvae to the classification of Indian Anopheline mosquitoes. Indian Journal of Medical Research, Vol. 16, n. 2, p. 519-528.

Puri, I. M. (1931). Larvae of Anopheline Mosquitoes, with full description of those of the Indian Med. Res. Memoir, n. 21.

Root, F. M. (1924). The larval pilotaxy of *Anopheles quadrimaculatus* and *Anopheles punctipennis*. Amer. Journ. Hygiene, Vol. 4, p. 710-724.

(*d*) Egg.

Christophers, S. R. and Barraud, P. J. (1931). The eggs of Indian *Anopheles*, with descriptions of the hitherto undescribed eggs of a number of species. Records of Malaria Survey of India, Vol. 2, n. 1, p. 161-192.

3. VECTORS OF HUMAN DISEASE.

(*a*) Malaria.

The two papers by Covell fully summarise the data regarding malaria-transmission as known up to the end of 1930. Approximately only about thirty species of *Anopheles* (and no mosquitoes of any other genus) have been proved to be effective natural transmitters of human Malaria (1), though laboratory transmission has been recorded in a number of others.

Covell, G. (1927). A critical review of the data recorded regarding the transmission of malaria by the different species of *Anopheles*. Ind. Med. Res. Mem. n. 7.

Covell, G. (1931). The present state of our knowledge regarding the transmission of malaria by the different species of Anopheline Mosquitoes. Records Malaria Survey of India, Vol. 2, p. 1-48.

Davis, N. C. and Kumm, H. W. (1932). Further incrimination of *Anopheles darlingi* Root as a transmitter of Malaria. Amer. Journ. Trop. Med. Vol. 12, p. 93-95.

---

(1) These include *A.* (*A.*) *algeriensis*, *hyrcanus*, *maculipennis*, *pseudopunctipennis*, *quadrimaculatus*, *sachàrovi*, *umbrosus*; *A.* (*N.*) *albimanus*, *albitarsis*, *darlingi*, *tarsimaculatus*; *A.* (*M.*) *aconitus*, *culicifacies*, *dthali*, *funestus*, *gambiae*, *kochi*, *listoni*, *ludlowi*, *maculatus*, *minimus*, *moucheti*, *multicolor*, *nili*, *philippinensis*, *punctulatus*, *sergenti*, *stephensi*, *superpictus*.

(*b*) Yellow Fever.

The only species known to transmit yellow fever in nature is *Aëdes* (*Stegomyia*) *aëgypti*, but the following have also been shown to be capable of transmitting the disease experimentally :

Aëdes (*Stegomyia*) *africanus*, *albopictus*, *luteocephalus*, *simpsoni*, *vittatus*, *A.* (*Aedimorphus*) *stokesi*, *A.* (*Ochlerotatus*) *scapularis*, *taeniorhynchus*, *A.* (*Finlaya*) *fluviatilis*, *Eretmapodites chrysogaster*, *Mansonia* (*Mansonioides*) *africana*

Barraud, P. G. (1928). The distribution of *Stegomyia fasciata* in India, with remarks on dengue and yellow fever. Indian Journ. Med. Res. Vol. 16, p. 377-388.

Bauer, J. H. (1928). The transmission of yellow fever by mosquitoes other than *Aedes aegypti*. American Journ. Trop. Med. Vol. 8, p. 261-282.

Davis, N. C. and Shannon, R. C. (1929). Studies on yellow fever in South America. Transmission experiments with certain species of *Culex* and *Aëdes*. Journ. Exper. Med. Vol. 50, p. 803-808.

Davis, N. C. and Shannon, R. C. (1931). Studies on yellow fever in South America. Attempts to transmit the virus with certain Aedine and Sabethine mosquitoes and with Triatomes. Amer. Journ. Trop. Med. Vol. 11, p. 21-29.

Davis, N. C. and Shannon, R. C. (1931). Further attempts to transmit yellow fever with mosquitoes of South America. Amer. Journ. Hyg. Vol. 14, p. 715-722.

Dinger, J. E., Schüffner, W. A. P., Snijders, E. P. and Swellengrebel, N. H. (1929). Onderzoek van gele koorts in Nederland. Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde, 73nd. year, p. 3255-3257 and 5982-5991.

Kumm, H. W. (1931). The geographical distribution of the yellow fever vectors. Amer. Journ. Hyg. Monogr. Ser. n. 12.

Philip, C. B. (1929). Preliminary report of further tests with yellow fever transmission by mosquitoes other than *Aëdes aegypti*. Amer. Journ. Trop. Med. Vol. 9, p. 267-269.

Philip, C. B. (1930). Studies on transmission of experimental yellow fever by mosquitoes other than *Aëdes*. Amer. Journ. Trop. Med. Vol. 10, p. 1-16.

(*c*) Dengue.

The chief transmitters of dengue are *Aëdes* (*Stegomyia*) *aegypti* and *A.* (*S.*) *albopictus*. Records of transmission of the disease by species of *Anopheles* or *Culex* have not been confirmed.

Blanc, G. and Caminopetros, J. (1930). Recherches expérimentales sur la dengue. Ann. Inst. Pasteur, Vol. 44, p. 367-436.

Schule, P. A. (1922). Dengue Fever : Transmission by *Aëdes aegypti*. Amer. Journ. Trop. Med. Vol. 8, p. 203-213.

Simmons, J. S., St. John, J. H. and Reynolds, J. H. K. (1930). Transmission of Dengue Fever by *Aëdes albopictus* Skuse. Phil. Journ. Sci. Vol. 41, p. 215-231.

Slier, J. F., Hall. M. W. and Hitchens. A. P. (1925). Results obtained in the transmission of Dengue Fever. Journ. Amer. Med. Assoc. Vol. 84, p. 1163-1172.

Slier, J. F., Hall, M. W. and Hitchens, A. P. (1925). Transmission of Dengue Fever by Mosquitoes. Proc. Soc. Experim. Biol. and Med. Vol. 23, p. 197-201.

Snijders, E. P., Dinger, J. E. and Schüffner, W. (1931). On the transmission of Dengue in Sumatra. Amer. Journ. Trop. Med. Vol. 11, p. 171-197.

(*d*) Filariasis.

Transmission of filarial worms, or their complete development, has been observed in a number of different mosquitoes, including the following.

Anopheles (*Anopheles*) *algeriensis*, *hyrcanus*, *A.* (*Nyssorhynchus*) *albitarsis*, *tarsimaculatus*, *A.* (*Myzomyia*)

funestus, gambiae, subpictus, Mansonia (*Mansonioides*) *annulata, longipalpis, Aëdes* (*Stegomyia*) *aegypti, scutellaris, A.* (*Finlaya*) *koreicus, togoi, Culex fatigans.* The last-named is the most important carrier.

BRUG, S. L. (1931). Filariasis in the Dutch East Indies. Proc. R. Soc. Medicine, Vol. 24, p. 23-33.

DAVIS, N. C. (1928). A study of the transmission of Filaria in Northern Argentina. Amer. Journ. Hyg. Vol. 8, p. 457-466.

EDWARDS, F. W. (1922). The carriers of *Filaria bancrofti.* Journ. Trop. Med. and Hygiene, June 15.

FENG, Lau-Chou (1930). Experiments with *Dirofilaria immitis* and local species of mosquitoes in Peiping, North China. Ann. Trop. Med. Parasit. Vol. 24, p. 347-366.

FÜLLEBORN, F. (1929). Filariosen des Menschen. Handbuch d. Path. Mikroorganismen, Vol. 6, p. 1043-1224.

MANSFIELD-ADERS, W. (1927). Notes on Malaria and Filariasis in the Zanzibar Protectorate. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. and Hyg. Vol. 21, p. 207-214.

O'CONNOR, F. W. (1922). Some results of medical researches in the western Pacific. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. and Hyg. Vol. 16, p. 28-52.

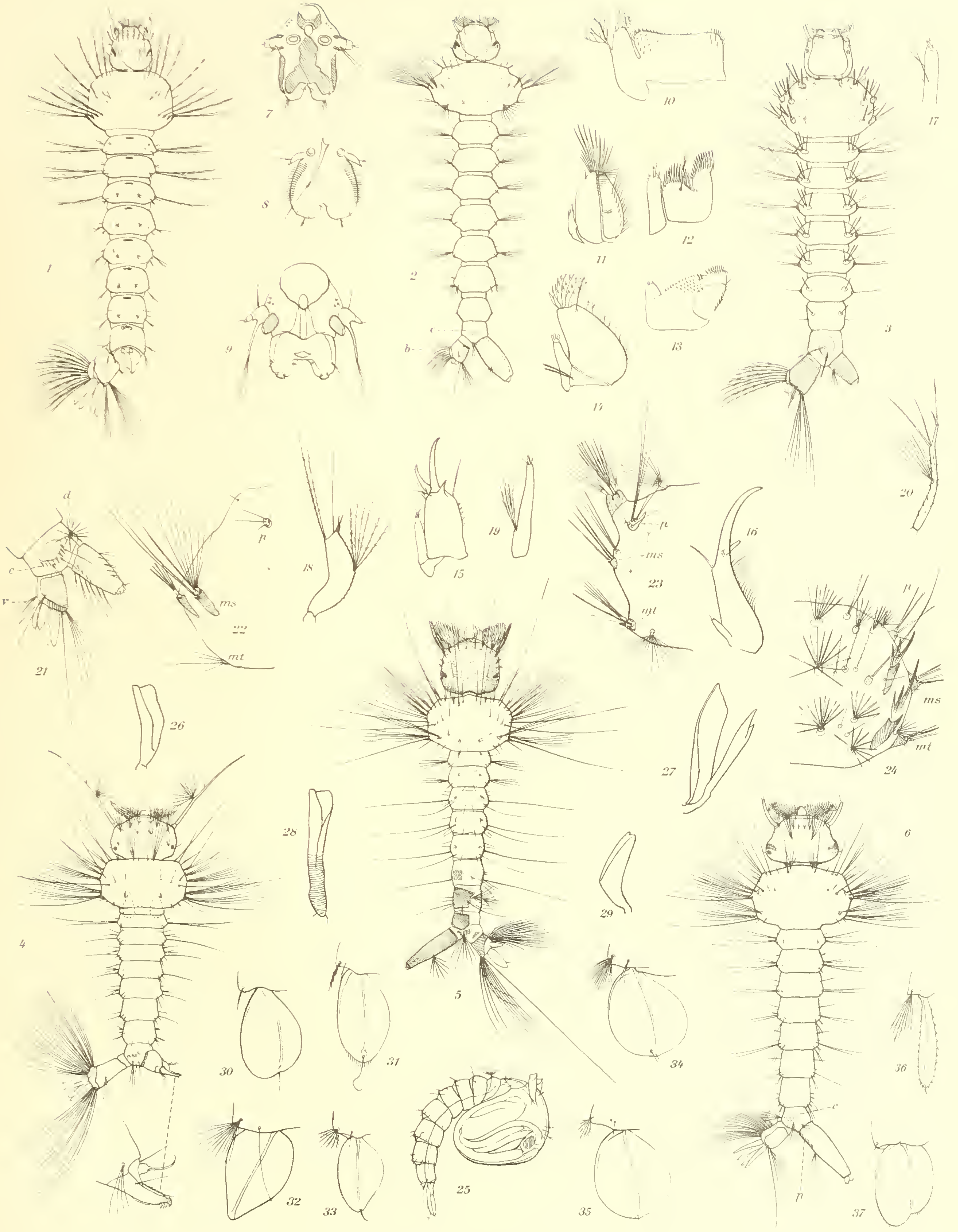
YAMADA, S. (1921). Descriptions of ten new species of *Aëdes* found in Japan, with notes on the relation between some of these mosquitoes and the larva of *Filaria bancrofti* Cobbold. Annot. Zool. Japon, Vol. 10, p. 45-81.

ERRATA

Page 25, last line. For *elethera* read *eluthera*.
» 36, line 4 from bottom. For member read number.
» 38. *A. gigas* var. *simlensis*. Distribution : North India.
» 42. *A. amazonicus* is synonymous with *A. mattogrossensis* but distinct from *A. vestitipennis*.
» 45, first species. For *albipes* Wiedemann read *albimanus* Wiedemann.
» 50, line 10, *ceylonica* : authors (Newstead and Carter) omitted.
» 51. *A. d'thali* : Distribution includes Egypt, eastern Sudan, S. Palestine, Mesopotamia and N. W. India. *A. rhodesiensis* of Kirkpatrick is this species.
» 51. *A. jeyporiensis* : Koidzumi's *candidiensis* (quoted in error as *candidienses*) is a distinct variety occurring also in Indo-China.
» 52. *A. rhodesiensis* does not occur in Egypt.
» 55. *A. (M.) turkhudi*. Add as synonym, *culicifacies* Giles (♂ only), Ent. Mo. Mag. (2), Vol. 12, p. 197 (1901).
» 55, sixth species. For *hispaniolia* read *hispaniola*.
» 55, eighth species. For *nigrijasciatus* read *nigrifasciatus*.
» 56. *A. (M.) ludlowi* : more than one species has been confused under this name; the true *A. ludlowi* is an inland species distinct from the coastal form commonly so determined.
» 56. *A. (M.) subpictus* : date of publication is 1899, not 1897.
» 56. *A. (M.) cinctus* has been found to have pharyngeal characters of the *Neomyzomyia* group.
» 60, line 13. For *herickii* read *herrickii*.
» 69. Omit caption 15 (vide page 122).
» 77, line 14 from bottom. For *nepenthicola* read three species.
» 86, line 6 from bottom. For **Hellconiamyia** read **Heliconiamyia**, and for *gaboa* read *galoa*.
» 92, line 3 from bottom. For off-short read off-shoot.
» 94, second species. For *cairinsensis* read *cairnsensis*.
» 99. *U. monilis* Shannon and Del Ponte is a synonym of *U. lowi* Theo.
» 100, line 13 from bottom. For *inorneta* read *inornata*.
» 103, line 15 from bottom. For *vareagatus* read *variegatus*.
» 105, line 2 from bottom. For *malanura* read *melanura*.
» 105. Subgenus Climacura : authors are Howard, Dyar and Knab.
» 106. *Mansonia flaveolus* is a distinct species, not a synonym of *M. titillans*.
» 108, tenth species. For *puchripalpis* read *pulchripalpis*.
» 120, line 25 from bottom. For Waldker read Walker.
» 138, lines 13 and 15 from bottom. Bull. Ent. Res. reference should be Vol. 12 and not 21.
» 144. Add distribution of *A. lateralis* : Europe, N. America.
» 145. Add distribution of *A. pacificensis* : British Columbia.
» 147, line 7 from bottom, *Lepidotomyia* : the fascicle of Gen. Ins. is 26.
» 150, sixth species. For *deccanna* read *deccana*.
» 152, first American species. For Furner read Turner.
» 155, line 14 from bottom. For *buseki* read *buscki*.
» 159, line 3 from bottom. For *daliensus* read *daliensis*.
» 164, line 12 from bottom. For Vol. 13 read Vol. 42.
» 170. *A. sudanensis* is most probably a synonym of *A. vexans* Mg.; the so-called var. *centropunctatus* is probably a distinct species, occurring in West Africa.

Page 174, first species of *Dunnius*. For *albomaginatus* read *albomarginatus*.
» 175, line 10 from bottom. For *nigritutus* read *nigritulus*.
» 176. *A. pseudodiurnus* : author (Theobald) and distribution (N. Bengal) omitted.
» 194, syn. of *C. salisburiensis*. For *amboannalatus* read *amboannulatus*.
» 204, line 19 from bottom. Omit the name Theobald.
» 206, syn. of *C. secutor*. For *lamentatar* read *lamentator*.
» 218, syn. of *C. pilosus*. For *jamaicencis* read *jamaicensis*.
» 220. Add distribution of *C. rejector* : Mexico.

London, 5 th. April 1931.



FAM. CULICIDÆ

COLEOPTERA LAMELLICORNIA

FAM. SCARABÆIDÆ

Subfam. EUCHIRINÆ - PHÆNOMERINÆ

COLEOPTERA LAMELLICORNIA

FAM. SCARABÆIDÆ

Subfam. EUCHIRINÆ - PHÆNOMERINÆ

Von Dr F. OHAUS, Mainz

MIT I COLORIERTEN TAFEL UND 2 TEXTFIGUREN

Historisches. — Die älteste bekannte Art der Unterfamilie *Euchirinae* wurde von Linné in seinem *Systema Naturae* ed. X, 1758, als *Scarabaeus longimanus* beschrieben. Die Beschreibung wurde von allen späteren Autoren in ihren Werken wiederholt und der Käfer mehr oder weniger richtig von Aubenton, Goeze, Voet, Herbst, Olivier, Sturm und Griffith abgebildet. Auch Kirby citirt die Art bei der Besprechung der secundären Geschlechtsunterschiede in seiner « Einführung in die Entomologie » zunächst als *Scarabaeus longimanus*, gebraucht aber dann im Index zur fünften Ausgabe, Vol. 4, 1828 für die Gattung zuerst den Namen *Eucheirus*, ohne jedoch zu diesem neuen Gattungsnamen auch eine Beschreibung zu geben. Auch die zweite Art der Unterfamilie, *bimucronatus*, wurde von Pallas 1781 als *Scarabaeus* beschrieben; 1837 beschrieb Newman dieselbe Art nochmals als *Arbaces* und begründete für sie die Gattung *Propomacrus*. 1841 gab Burmeister in seinen Genera Insectorum die erste Beschreibung der Gattung *Euchirus* und fügte zu den beiden bekannten Arten der Unterfamilie als dritte den *Euchirus Dupontianus*, den er auf Tafel 31 abbildete. Ebenfalls 1841 beschrieb F. Hope als vierte Art den *Mac Leayi*, für welche er die Gattung *Cheirotonus* aufstellte; er erkannte die Gruppe als eine besondere Unterfamilie der *Lamellicornier*, die er *Euchiridae* nannte und gab die Unterschiede der 3 zu ihr gehörenden Gattungen an. Im Gegensatz zu ihm stellte H. Burmeister sie zu den *Trichiiden* (Handb. Ent. Vol. 3, 1842), Erichson und Lacordaire zu den Melolonthiden, der erstere an den Anfang, der letztere an das Ende dieser grossen Unterfamilie. Im Münchener Katalog werden sie wieder als eigne Unterfamilie zwischen die Melolonthiden und Ruteliden gestellt.

1874 bespricht H. Deyrolle ausführlich in den Ann. France die Euchiriden und beschreibt eine neue Art aus S. W. China. Im dritten Band, Heft 36, der Insecta, 1913, giebt I. Pouillaude eine durch viele Abbildungen illustrierte monographische Revision der Unterfamilie, in welcher er die 3 Gattungen *Euchirus*, *Cheirotonus* und *Propomacrus* beibehält und zu den bekannten Arten noch 5 neue der Gattung *Cheirotonus* hinzufügt. In dem grossen Werk : *The Fauna of British India*, *Coleoptera*

Lamellicornia, Vol. 2, 1917, behandelt G. I. ARROW die Unterfamilie *Euchirinae* und ihre Beziehungen zu den übrigen Scarabaeiden ausführlich, vereinigt aber *Cheirotonus* wieder mit *Propomacrus*.

Auch ich betrachte die *Euchirinae* als eine selbständige Unterfamilie der *Scarabaeidae*, den *Melolonthinae* zunächst stehend, auf Grund der morphologischen Merkmale der Imago und des eigentümlichen Baues der Larve (von *P. bimucronatus*). Bei dieser ist die Aftermündung dreilappig, indem auf die quere Afterspalte eine tiefe Spalte senkrecht mündet, die jedoch nicht, wie bei den Lucaniden dem letzten Tergit angehört, sondern dem letzten Sternit und auf diesem bei manchen Melolonthinen als Falte, bei den meisten pleurosticten Scarabaeiden als glatter, von Borsten und Chitinhöckern freier Mittelstreifen erhalten ist.

Die eigentümliche Mischung, in welcher bei den Euchirinen Merkmale vereint sich finden, die in den grossen Unterfamilien der pleurosticten Scarabaeiden scharf getrennt und für die einzelnen Unterfamilien charakteristisch sind, legt die Vermutung nahe, dass die Unterfamilie sich schon früh von dem grossen Stamm der pleurosticten Scarabaeiden abzweigte. Ueber die Lebensweise der Imagines ist nur sehr wenig bekannt und nur von einer Art, dem *Propomacrus bimucronatus* finden sich, soweit mir bekannt, Larven und Puppen in den Museen von Berlin und London. Die Unterfamilie ist nicht reich an Arten, die Arten scheinen nicht reich an Individuen zu sein, und die Mehrzahl der Arten zeigt ein ausgeprägt relictäres Vorkommen. Sie zerfällt nach dem Bau der Mundteile und Beine in 2 Gruppen, von welchen die eine, die Gattung *Euchirus*, mit 2 Arten im fernen Osten vertreten ist — *longimanus* auf Amboina und Ceram, eine nur wenig abweichende Unterart auf Celebes, *Dupontianus* auf Luzon. Die andere Gruppe habe ich zunächst noch nach der Form der Seitenrandes des Thorax in 2 Gattungen, *Cheirotonus* und *Propomacrus* getrennt, doch ist dieses Trennungsmerkmal nicht erheblich und wird vielleicht durch weitere Funde hinfällig. Die Arten dieser Gruppe leben auf dem Festland von Asien, Himalaya, Hinterindien und Südchina; nur eine Localform des *Ch. Macleayi* findet sich auf Formosa. Weitab vom eigentlichen Verbreitungsgebiet der Gruppe findet sich *Pr. bimucronatus* bei Konstantinopel, Kleinasien, Cypern und Nord-Syrien; sein sporadisches Vorkommen spricht dafür, dass er früher weiter verbreitet war und dass die grosse Klima-änderung im centralen und westlichen Asien nicht nur sein Verbreitungsgebiet eingeengt, sondern auch den Zusammenhang desselben mit dem Verbreitungsgebiet der anderen Arten der Gruppe gelöst hat

Die Gattungen lassen sich nach Merkmalen, die beiden Geschlechtern zukommen, in folgender Weise unterscheiden:

1. *Äussere Lade (lobus exterior) der Maxillen mit 4 kräftigen Zähnen; innere Lade (lobus interior) ohne Zahn an der inneren oberen Ecke.*
   An den Hintertibien ist ausser der oberen und äusseren Kante auch die untere Kante, die den Sterniten anliegt, mit einer Reihe kräftiger Stacheln besetzt (Taf., Fig. 4) . . . . EUCHIRUS Burm.
2. *Äussere Lade der Maxillen mit 3-4 kleinen Zähnchen; innere Lade mit einem zahnartigen Vorsprung an der inneren oberen Ecke.*
   An den Hintertibien trägt die untere Kante nur einen kräftigen Stachel (Taf., Fig. 5) . . . . 3.

a. *Der Seitenrand des Prothorax zwischen Mitte und Hinterecken ist nicht ausgerandet* (Taf., Fig. 6). . . . . CHEIROTONUS Hope.

b. *Der Seitenrand des Prothorax zwischen Mitte und Hinterecken ist tief ausgerandet, die Hinterecken spitz ausgezogen* (Taf., Fig. 7) . . . . . . PROPOMACRUS Newman.

I. Genus EUCHIRUS Burmeister

Burmeister in Germar, Zeitschr. Ent. Vol. 2, p. 372 (1840); Gen. Ins. p. 31 *c.* tab. (1841); Burmeister, Handb. Ent. Vol. 3, p 699 (1842); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 3, p. 315 (1856); Westwood, Cabin. Orient. Ent. p. 27 (1848); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 3, p. 315 (1856); H. Deyrolle, Ann. Soc. Ent. Franc. ser. 5, Vol. 4, p. 445 (1874); v. d. Poll, Tijdschr. Ent. Vol. 33, Versl. p. 115 (1889); Pouillaude, Insecta, Vol. 3, p. 464 (1913).

Syn. **Eucheirus**, Kirby, Introd. Ent. ed. 5, Vol. 4, Ind. Col. [1828] (nom. nud.); F. Hope, Col. Man. Vol. 1, p. 24 (1837).

Syn. **Macrochirus**, Perty, Obs. nonnull. Col. Ind. Or. p. 15 [1831] (nom. nud.).

Syn. **Porropus**, F. Laporte, Hist. Nat. Col. Vol. 2, p. 113 [1840] (pars).

Merkmale. — Körperform elliptisch, ziemlich gewölbt. Färbung entweder rein rötlichbraun, oder rotbraun mit grünem Erzglanz. Oberseite kahl, Unterseite kurz gelblich behaart. Kopf ziemlich klein. Kopfschild (**Taf., Fig. 9**) bei ♂ und ♀ gleich gebildet, rechtwinklig, die Seitenecken und zwei Vorsprünge in der Mitte zahnartig ausgezogen, die Oberfläche leicht vertieft, die Stirnnaht undeutlich, nur durch eine etwas nach hinten gebogene Querreihe von Punkten angedeutet. Augenkiele gross. Stirn leicht vertieft, mit je einem kleinen Höcker neben den Augen bei *longimanus*, mit einem Längswulst bei *Dupontianus*. Augen ziemlich gross. Fühler 10-gliedrig, die 3-gliedrige Keule bei ♂ und ♀ gleich lang. Mundteile ziemlich kräftig. Die Oberlippe ist hornig, etwa doppelt so breit wie lang, schief nach vorn und unten gerichtet, mit dem Kopfschild beweglich verbunden, in der Mitte leicht vertieft und ausgerandet, die Seitenlappen dicht mit langen roten Borsten besetzt. An den Mandibeln ist der gerade Aussenrand hornig, der ganze hornige Spitzenteil und die Schneide verschwunden, die häutige innere Parthie vergrössert und dicht behaart, der basale Mahlzahn klein ohne Kauleisten. An den Maxillen ist die äussere Lade langestreckt, mit 4 kräftigen Zähnen bewehrt, die Spitze lang pinselförmig behaart; die innere Lade ohne Zähne oder Vorsprünge, dicht beborstet am freien Rand; das Endglied der 4-gliedrigen grossen Taster ist keulenförmig, mit einer schmalen flachen Grube auf der Dorsalseite. Am Unterlippengerüst ist das Kinn flach, trapezförmig, nach vorn verbreitert mit leicht gerundeten Ecken; ihm sitzt ohne sichtbare Naht ein kurzes, nur halb so breites Stück auf (der Rest der Tasterschuppe), aus dem die 3-gliedrigen kräftigen Lippentaster entspringen; ihm liegt vorn an mit deutlich sichtbarer Naht die schmale, halbmondförmige Unterlippe, deren dicht und lang beborstete Seitenhörner die Entstehung aus den äusseren Laden des zweiten Maxillenpaares noch deutlich erkennen lassen.

Der Thorax ist etwa trapezförmig, breiter als lang, beim ♂ stärker gewölbt als beim ♀, sein Vorderrand gerade mit Randfurche und Haarsaum, die Vorderecken vorgezogen, sein Hinterrand in der Mitte nach hinten geschwungen, die basale Randfurche ziemlich verloschen, die Seiten hinter der Mitte leicht erweitert, von da bis zur Basis fast parallel, bis zu den Vorderecken stark convergirend, die Hinterecken etwas nach hinten gezogen, die Seitenrandfurche verloschen, die Randkante gekerbt, die Scheibe mit seichter Mittelfurche, die hinten etwas verbreitert und hier gröber sculptirt ist; beiderseits neben der Mittelfurche befindet sich ein flacher Eindruck und schief vor den Hinterecken ein längerer Eindruck. Das Schildchen ist klein mit kaum gerundeter Spitze, vor der bei longimanus 2 kleine Eindrücke stehen, breiter als lang, so breit als der Kopf zwischen den Augen. Auf den Deckflügeln ist die primitive Sculptur verloschen, Punktreihen, Rippen und Furchen fehlen, Schultern und Spitzenbuckel springen etwas vor, das Abdomen ist an den Seiten und hinten völlig überdeckt, die Epipleuren sind scharf ausgeprägt, lang und schmal, ohne Randsaum, die Nahtecken fein

zugespitzt. Das Pygidium ist breit dreiseitig, beim ♂ senkrecht mit gerundeter Spitze, beim ♀ schiefer und spitzer. Das Abdomen ist beim ♂ etwas eingezogen, das letzte Sternit beim ♂ sehr schmal, beim ♀ in der Mitte am längsten. Mesosternum ohne Fortsatz zwischen den Mittelhüften, die Epimeren nicht nach oben steigend. Im Prosternum sind die Hüften horizontal eingelagert, die Seitenstücke dicht behaart, beim ♂ am Seitenrand länger als beim ♀. An den Vorderbeinen sind beim ♂ die Schenkel stark verlängert und gekrümmt, wenn zurückgebogen bis zur Mitte der Deckflügel reichend, am Hüftgelenk mit einem Fortsatz, der über die Condylen reicht, in der Mitte der oberen Kante mit einem langen Zahn, am Kniegelenk mit 2 kürzeren Zähnen, die obere Kante bei *longimanus* fein höckerig; die Schienen sind noch etwas länger als die Schenkel, entsprechend gekrümmt, verhältnismässig sehr dünn, die obere der beiden Aussenkanten bei *longimanus* ganz fein höckerig mit einem verloschenen Zahn vor dem Spitzenrand, am Spitzenrand selbst springt bei *longimanus* die äussere Ecke wenig, die innere Ecke stärker zahnartig vor, die untere trägt einen langen Haarbusch, der bei *celebicus* und *Dupontianus* fehlt; bei dem letzteren ist auch der Spitzenrand zugerundet. Beim ♀ sind die Schenkel und Schienen nicht verlängert, die letzteren tragen 7 grosse spitze Zähne an der Aussenkante. Die Mittel- und Hinterbeine sowie die Tarsen und Klauen der Vorderbeine sind in beiden Geschlechtern gleich gebildet, die letzteren die längsten, die der Hinterbeine die kürzesten; die Schienen der Hinterbeine tragen an der oberen und äusseren Kante je 4 *(Dupontianus)* bis 6 *(longimanus)* kräftige spitze Zähne und zwischen beiden Reihen gewöhnlich noch 3, an der unteren Kante eine ganze Reihe, 6-11, kleinere Zähne; ihr Spitzenrand ist stark verbreitert und gezähnt, beide Sporen vorhanden, lang, der untere spitz. Die Tarsenglieder sind konisch, an der unteren Ecke des Spitzenrandes ist nur das erste, nicht das vierte mit einem Zahn versehen, das letztere hier mit einigen kurzen Borstenhaaren. Das Klauenglied ist ungezähnt, die Klauen sind alle gleich lang, an der unteren Kante mit einem grossen Zahn; das Onychium mit zwei Borstenhaaren.

Geographische Verbreitung. — Amboina, Ceram, N. Celebes und Luzon.

Biologie. — Von *E. longimanus* erwähnen A. R. Wallace, *Malay Archipelago*, p. 232 (1890), und Forbes nur, dass der Käfer von den Eingeborenen an den Bambusgefässen gefunden wird, die zum Auffangen des süssen Saftes (Palmwein) an Palmen aufgehängt werden. Die Larve und ihre Futterpflanze sind unbekannt.

Gattungstype. — *E. longimanus* L.

LISTE DER ARTEN:

E. Dupontianus, Burmeister, Germar. Zeitschr. Ent. Vol. 3, p. 227 (1840) ♂; Burmeister, Gen. Ins. t. 31, f. 1-7 (1841); Burmeister, Handb. Ent. Vol. 3, p. 701 (1842); Westwood, Cabin. Orient. Ent. t. 13, f. 1-2 (1848); Deyrolle, Ann. Soc. Ent. France, s. 5, Vol. 4, p. 446 (1874); Lucas, Bull. Soc. Ent. France, ser. 6, Vol. 2, p. 110 (1882); v. d. Poll, Tijdschr. Ent. Vol. 33, p. 116 (1890); Pouillaude, Insecta, Vol. 3, p. 466 (1913). — Luzon, Marinduque.

Syn. ? *E. quadrilineatus*, Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 7, p. 539 (1841).

E. longimanus, Linné, Syst. Nat. ed. X, Vol. 1 (2), p. 549 [1758] *(Scarabaeus)*; Linné, Mus. Ludov. Ulric. p. 18 (1764); Fabricius, Syst. Ent. p. 17 (1775); Fabricius, Spec. Ins. Vol. 1, p. 18 (1781); Fabricius, Mantiss, Ins. Vol. 1, p. 9 (1789); Fabricius, Ent. Syst. Vol. 1 (1), p. 30 (1792); Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 24 (1801); Goeze, Ent. Beytr. Vol. 1, p. 25 (1777); Voet, ed. Panzer, Vol. 1, — Amboina, Ceram.

p. 64, t. 11, f. 97 (1785); Herbst, Natursyst. Käfer, Vol. 2, p. 245, t. 17, f. 1 (1789); Olivier, Ent. Vol. 1 (3), p. 48, t. 4, f. 27 ♂, p. 182, t. 27, f. 27*b* ♀ (1789); Olivier, ed. Illiger, p. 137 (1800); Olivier, ed. Sturm, Vol. 1, p. 37, t. 26, f. 1 ♂, p. 114, t. 27, f. 1*b* ♀, (1801); Schönherr, Syn. Ins. Vol. 1 (1), p. 25 (1806); Griffith, Anim. Kingdom, Vol. 14, p. 470, t. 33 (1832); F. Hope, Col. Man. Vol. 1, p. 24 [1837] *(Eucheirus)*; F. Hope, Trans. Linn. Soc. Vol. 18, p. 594 (1840); F. Laporte, Hist. Nat. Col. Vol. 2, p. 11 [1840] *(Porropus)*; Burmeister in Germar, Zeitschr. Ent. Vol. 2, p. 377 (1840); Burmeister, Handb. Ent. Vol. 3, p. 700 (1842); Burmeister, Gen. Ins. tab. 31, f. 2 ♀ [1841] *(Euchirus)*; Pouillaude, Insecta, Vol. 3, p. 465, f. 1-2 (1913).

Subspec. *celebicus*, Ohaus, Ent. Rundschau, Vol. 30, nr. 24, p. 142 (1913) — **Taf., Fig. 8.** Nord Celebes.

2. Genus CHEIROTONUS F. Hope

F. Hope, Trans. Linn. Soc. London, Vol. 18, p. 594 (1841); Ann. Nat. Hist. Vol. 6, p. 300 (1841); Burmeister, Handb. Ent. Vol. 3, p. 702 (1842); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 3, p. 316 (1856); Deyrolle, Ann. Soc. Ent. France, ser. 5, Vol. 4, p. 445 (1874); v. d. Poll, Tijdschr. Ent. Vol. 33, p. 119 (1890); Pouillaude, Insecta, Vol. 3, p. 467 (1913).

Propomacrus (pars), Arr. Faun. Brit. India. Col. Lamell. Vol 2, p. 367 (1917).

Merkmale. — Körperform kurz und breit elliptisch, ziemlich gewölbt. Färbung entweder rein braun mit gelblichen Deckflügeln, oder erzgrün, die Deckflügel mit gelblichen Makeln. Oberseite kahl, Unterseite, zumal beim Mann am Prosternum lang und dicht behaart. Kopf mässig gross. Kopfschild fast quadratisch mit hoch aufgeworfenem Rand, die Vorderecken scharfwinklig, der Vorderrand gerade oder leicht nach vorn geschwungen, die Fläche vertieft; die Stirnnaht undeutlich; die Augenkiele gross; Stirn und Scheitel klein, flach; Augen gross; Fühler 10-gliedrig, die Keule bei ♂ und ♀ gleich lang. Mundteile ziemlich schwach. Oberlippe nahezu horizontal, mehr als doppelt so breit wie lang, ihr Vorderrand gerade oder ganz schwach in der Mitte ausgerandet, die Seitenlappen lang rot beborstet. Mandibeln wie bei *Euchirus*. An den Maxillen ist die äussere Lade mit 4 kleineren Zähnchen versehen, die innere Lade mit einem Zahn an der vorderen inneren Ecke. Am Unterlippengerüst ist die Unterlippe schmäler, vorn wenig oder nicht ausgerandet. Der Thorax ist um die Hälfte breiter als lang, hoch gewölbt mit einer tiefen verbreiterten Mittelfurche; sein Vorderrand ist mit einem Haarsaum versehen, gerade, mit mehr oder weniger deutlicher Randfurche, die bei *Parryi* ♂ und ♀ einen Höcker in der Mitte trägt; sein Hinterrand ist gerade oder leicht nach hinten geschwungen mit deutlicher Randfurche; die Seiten sind hinter der Mitte ziemlich stark verbreitert, tief gekerbt oder gezähnt, nach vorn stark convergirend, die Vorderecken rechtwinklig vorspringend, von der Mitte nach hinten nicht ausgeschnitten oder nach innen geschwungen, die Hinterecken scharfwinklig, aber nicht ausgezogen, parallel zum hinteren Teil der Seiten ein schiefer Eindruck. Schildchen mit gerundeter Spitze, breiter als lang, so breit oder breiter als der Kopf zwischen den Augen, zuweilen mit seichter Mittelfurche oder mit 2 punktförmigen Eindrücken bei der Spitze. Deckflügel, Abdomen und Brust wie bei *Euchirus*. Beim ♂ sind an den Vorderbeinen die Schenkel weniger verlängert, wenn zurückgebogen nur etwas über die Schultern reichend, bei den Hüften mehr verbreitert und an der inneren Kante mit einem langen Zahn, der innere Condylus am Kniegelenk gewöhnlich zahnartig vorspringend. Die Schienen sind etwas länger als die Schenkel, entweder nicht *(Parryi)* oder nur

in der vorderen Hälfte gekrümmt, auf der Innenseite mit 2 langen Zähnen, einem in der Mitte, einem am Spitzenrand, bei *Davidi* ausserdem lang behaart, am Aussenrand mit 3 kurzen oder 7-8 stärkeren Zähnen. Beim ♀ sind die Schenkel und Schienen nicht verlängert, letztere etwas verbreitert mit 6-9 spitzen Zähnen am Aussenrand. Mittel- und Hinterbeine bei ♂ und ♀ gleich, die Tarsen der Vorderbeine die längsten, die der Hinterbeine die kürzesten. Die Hinterschienen haben an ihrer unteren Kante nur einen Zahn, der lang, spitz und kräftig ist (**Taf., Fig. 5**); im übrigen ist der Bau der Schienen und Füsse wie bei *Euchirus*.

Geographische Verbreitung. — Formosa, S. W. China, Hinter-Indien, Himalaya.

Biologie. — Nach Hutton ist *Ch. Parryi* in Assam an bestimmten Localitäten häufig und findet sich in Gesellschaft von Lucaniden an ausfliessendem Baumsaft; er macht seine Entwicklung in faulen Stämmen von *Quercus incana* durch. *Ch. Davidi* wurde nach Deyrolle Ende September ebenfalls an Eichen gefunden. Pouillaude bildet 2 Puppenwiegen von *Ch. Mac Leayi* ab, bestehend aus langen Holzfasern, die die Larve zusammen geklebt und innen geglättet hat.

Gattungstype. — *Ch. Mac Leayi*.

LISTE DER ARTEN :

Battareli Pouillaude, Insecta, Vol. 3, p. 468 und 470, f. 5 und 6 (1913). — Tonkin.

Davidi H. Deyrolle, Bull. Soc. Ent. France, ser. 5, Vol. 4, p. 109 (1874); H. Deyrolle, Ann. Soc. Ent. France, ser. 5, Vol. 4, p. 448, t. 9, f. 1 ♂, f. 2 ♀ (1874); Pouillaude, Insecta, Vol. 3, p. 468 und 476, f. 9 [1913] (*Propomacrus*). — China, Kiangsi, Futschou.

Gestroi Pouillaude, Insecta, Vol. 3, p. 468 und 471, f. 5 und 6 (1913); Arr. Faun. Brit. India, Col. Lamell. Vol. 2, p. 369 und 374, f. 77 (1917). — Assam, Birma, Shan St.

Henrici Pouillaude, Insecta, Vol. 3, p. 468 und 472, f. 5 und 6 (1913); Arr. Faun. Brit. India, Col. Lamell. Vol. 2, p. 369 und 375, f. 76 (1917). — Thibet, Tsekou, Assam, Birma.

Mac Leayi F. Hope, Ann. Nat. Hist. Vol. 6, p. 300 (1840); F. Hope, Trans. Linn. Soc. London, Vol. 18, p. 594, t. 40, f. 3 *a-c*, ♀ (1841); Parry, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 18, p. 315, t. 3, ♂ (1846); Gray, Trans. Ent. Soc. London, Vol. 5, p. 59 (1848); Westwood, Cab. Or. Ent. t. 1, f. 1-2 [1848] (*Euchirus*); Deyr, Ann. Soc. Ent. France, ser. 5, Vol. 4, p. 446, t. 9, f. 7 und 11 [1874] (*Propomacrus*); v. d. Poll, Tijdschr. Ent. Vol. 33, p. 120 (1890); Pouillaude, Insecta, Vol. 3, p. 468, f. 3-6 (1913); Arr. Faun. Brit. India, Col. Lamell. Vol. 2, p. 369 und 373, f. 77, t. 4, f. 42 (1917). — Sikkim, Bhutan, Assam.

Mac Leayanus Burmeister, Gen. Ins. nr. 31 (1841); Burmeister, Handb. Ent. Vol. 3, p. 702 (1842).

Subsp. *formosanus* Ohaus, Ent. Rundschau, Vol. 30, p. 142 (1913). — Formosa.

Parryi Gray, Trans. Ent. Soc. London, Vol. 5, p. 59 (1848); Hutton, *loc. cit.*, p. 86; Schaum, Arch. Naturg. Vol. 15 (2), p. 156 (1849); Deyrolle, Ann. Soc. Ent. France, ser. 5, Vol. 4, p. 447, pl. 9, f. 4, 5, 6, 10 [1874] (*Propomacrus*); v. d. Poll, Tijdschr. Ent. Vol. 33, p. 120 (1890); Pouillaude, Ins. Vol. 3, p. 468 und 473, f. 7 [1913] (*Cheirotonus*); Arr. Faun. Brit. India, Col. Lamell. Vol. 2, p. 369, f. 76, t. 4, f. 41 (*Propomacrus*). — Sikkim.

3. Genus PROPOMACRUS Newman

Newman, Ent. Mag. Vol. 4. p. 255 (1837); F. Hope, Col. Man. Vol. 1, p. 24 (1837); F. Hope, Trans. Linn. Soc. Vol. 18, p. 594 (1841); Burmeister in Germar, Zeitschr. Ent. Vol. 2, p. 353 (1840); Burmeister, Handb. Ent. Vol. 3, p. 702 (1842); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 3, p. 317 (1856); Jacq. du Val, Gen. Col. d'Europe, Vol. 3, p. 63 (1859); Deyr, Ann. Soc. Ent. France, ser. 5, Vol. 4, p. 445 (1874); v. d. Poll, Tijdschr. Ent. Vol. 33, p. 119 (1890); Reitter, Verh. Nat. Ver. Brünn, Vol. 37, p. 21 (1898); Pouillaude, Insecta, Vol. 3, p. 475 (1913); Arrow, Faun. Brit. Ind. Col. Lamell. Vol. 2, p. 367 (1917).

Syn. **Porropus** Lap. Hist. Nat. Col. Vol. 2, p. 113 [1840] (pars).

Syn. **Macropropus** Agass. Index univ. Nomenclat. Zool. p. 309 (1846).

Merkmale. — Körperform gestreckt elliptisch, ziemlich gewölbt. Färbung gleichmässig dunkelbraun, oder erzgrün, die Deckflügel mit rotbrauner Zeichnung. Oberseite kahl, Unterseite behaart. Kopf ziemlich klein. Kopfschild rechtwinklig, breiter als lang, die Vorderecken scharfwinklig aber nicht vorspringend, der Vorderrand gerade oder leicht nach vorn geschwungen, der Rand ziemlich hoch aufgebogen; die Fläche vertieft; die Stirnnaht undeutlich; Stirn und Scheitel flach; Augenkiele hoch; Augen gross; Fühler 10-gliedrig, die Keule bei ♂ und ♀ gleich lang. Die Mundteile sind schwach; die Oberlippe hat die Form eines kurzen Ovals, in der Mitte bei *bimucronatus* mit einem ganz kurzen Zähnchen; die Mandibeln wie bei den vorhergehenden Gattungen; die Maxillen mit 3-4 feinen Zähnchen an der äusseren Lade, die innere Lade an der oberen Ecke mit kurzem Zahn; die Unterlippe kurz und schmal, vorn nicht ausgerandet. Thorax um mehr als die Hälfte breiter als lang, ziemlich hoch gewölbt mit einer mittleren Längsfurche, sein Vorderrand gerade mit einem schwachen Haarsaum (meist nur bei starken ♂ ♂) und zumeist verloschenem Randsaum, in der Mitte mit einem kleinen Höcker bei *Jansoni* ♂ und ♀, der Hinterrand in der Mitte nach hinten geschwungen mit deutlicher Randfurche; die Seiten sind weit hinter der Mitte stark erweitert, von der Stelle der stärksten Erweiterung nach vorn zu geschwungen und stark convergirend, der Rand dicht und kräftig gezähnt, nach hinten zu tief ausgerandet (**Taf., Fig. 7**), die Ausrandung ungezähnt, die Hinterecken spitz ausgezogen, die Vorderecken rechtwinklig und weit vorgezogen, der verbreiterte Seitenrand durch eine gebogene Furche abgegrenzt. Schildchen klein mit gerundeter Spitze, etwas breiter als lang, so breit als der Kopf zwischen den Augen. Deckflügel, Abdomen und Brust wie bei der vorhergehenden Gattung, die verbreiterten Seiten des Prosternums beim ♂ dicht behaart. Die Vorderbeine sind beim ♂ von *bimucronatus* gebildet wie bei *Davidi* ♂, bei *Jansoni* ♂ wie bei *Parryi* ♂, bei *Jansoni* ♂ die Vordertibien auch an der inneren und unteren Kante mit zahlreichen spitzen kurzen Zähnen. Vorderfüsse, Mittel- und Hinterbeine wie in der vorhergehenden Gattung, die Behaarung der Unterseite jedoch stärker, beim ♂ von *bimucronatus* die Hintertibien innen beim Knie, beim ♂ von *Jansoni* die Schenkel am Hinterrand lang behaart.

Geographische Verbreitung. — Annam, S. W. China, Kleinasien bis Konstantinopel.

Biologie. — Nach von Heyden lebt *P. mucronatus* bei Konstantinopel in alten Eichen, in deren Mulm auch die Larve lebt. Nach Heller in Syrien im Mulm von Cordia Myxa; der Käfer leckt den zähflüssigen Saft der Beeren dieses Baumes.

Gattungstype. — *Bimucronatus* Pall.

LISTE DER ARTEN :

Bimucronatus Pall. Icon. Ins. p. 13, t. A., f. 13 (1781) (*Scarabaeus*); Schönherr, Syn. Ins. Vol. 1 (1), p. 29 (1806); F. Hope, Col. Man. Vol. 1, p. 24 (1837) (*Propomacrus*); Klug, Verh. Akad. Berlin, p. 67 (1839); Er. Arch. Naturg. Vol. 6 (2), p. 244 (1840); Lap. Hist. Nat. Col. Vol. 2, p. 113 (1840) (*Porropus*); Burmeister, Handb. Ent. Vol. 3, p. 703 (1842) (*Propomacrus*); C. Heyden, Stettin. Ent. Zeit. Vol. 5, p. 14 (1841); C. Heyden, *loc. cit.* Vol. 12, p. 240 (1851); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 3, p. 317 (1856); Jacq. du Val, Gen. Col. d'Europe Vol. 3, p. 63, t. 17. f. 85, ♂ (1859); Deyrolle, Ann. Soc. Ent. France ser. 5, Vol. 4, p. 447 (1874); Hell. Ent. Nachr. Vol. 15, p. 96 (1889); v. d. Poll, Tijdschr. Ent. Vol. 33, p. 120 (1890); Reitter, Verh. Ver. Brünn, Vol. 37, p. 22 (1898); Pouillaude, Insecta, Vol. 3, p. 476, f. 10 (1913). — Konstantinopel, Kleinasien, Brussa, Akbes, Lattakié, Tschenkenköi b. Adalia, Cypern.

Syn. *Arbaces*, Newman, Ent. Mag. Vol. 4, p. 256, t. 14, f. 1 (1837).

Corompti. Pouillaude, Insecta Vol. 3, p. 478, f. 11-13 (1913) (*Cheirotonus*). — Anam.

Jansoni Jord. Novit. Zool. Vol. 5, p. 419 (1898); Pouillaude, Insecta, Vol. 3, p. 474, f. 8 (1913) (*Cheirotonus*). — S. W. China.

Syn. *Parryi* H. Bates (nec Gray) Entomologist, Vol. 23, p. 244. ♀ (1890).

SUBFAMILIE PHAENOMERINAE

Historisches. — Die Gattung *Phaenomeris* wurde von F. HOPE in den Trans. Zool. Soc. London, Vol. 1, p. 97 (1835), begründet für die eine Art *magnifica* aus dem Sudan; sie erhielt ihren Namen nach den von oben sichtbaren, frei neben den Deckflügeln hervortretenden Schenkeln (femora) der Hinterbeine und wurde vom Verfasser wegen der an Vorder- und Mittelbeinen gleich grossen und in gleicher Weise gespaltenen klaffenden Klauen zu den Melolonthiden (im Sinne MAC LEAY's) gestellt. In den Bull. Soc. Moscou, p. 33 (1838), beschrieb Graf MANNERHEIM, ohne die Hopesche Art zu kennen, eine nahe verwandte Art, *Besckei* von Mosambik, für die er die Gattung *Eupyga* begründete; den Namen gab er ihr wegen des von den Deckflügeln wenig bedeckten, an den Seiten und an den zwei letzten Segmenten frei vortretenden Abdomens und stellte sie zu den Melitophilen (Cetoniden). F. LAPORTE DE CASTELNAU in seiner Hist. Nat. Col. Vol. 2, p. 121 (1840), kennt nur die Hopesche Art und stellt die Gattung zu den Ruteliden zwischen *Rutela* und *Pelidnota*. Auch BURMEISTER, der beide Arten kennt, stellt in seinem Handb. Ent. Vol. 4 (1), p. 333 (1844), die Gattung zu den echten Ruteliden, hauptsächlich wegen der vor dem Kopfschild frei vortretenden horizontalen Oberlippe (**Taf., Fig. 2**). Der nächste, der sich mit der Gattung beschäftigt, ist ERICHSON, der in seiner Naturgeschichte der Insekten Deutschlands, Coleoptera, Vol. 3, p. 655 (1848), sie wegen der gleichen gespaltenen Klauen und wegen der verwachsenen ersten fünf Bauchringe des Hinterleibs zu den Melolonthiden, als besondere Abteilung *Phaenomerini* zwischen die *Macrodactylidae* und *Sericoideae* stellt. LACORDAIRE, in seinen Gen. Col. Vol. 3, p. 338 (1856), zählt noch einmal alle Besonderheiten der Gattung auf und errichtet für sie eine besondere Subtribus *Phénomérides*, die er zu den Ruteliden zwischen Anomaliden und echte Ruteliden stellt. Ihm schliesst sich, was die Stellung der Gattung betrifft, PÉRINGUEY, in seiner Bearbeitung der afrikanischen Coleopteren, Trans. S. Afric. Philos. Soc. Vol. 12, p. 619 (1902), an, während Reiche, der in THOMSONS Mus. Scient. p. 24, t. 9, f. 2 (1860), eine neue (dritte) Art aus dem östlichen Sudan beschreibt und abbildet, gegen BURMEISTER polemisirt und die nähere Verwandschaft der Gattung mit *Popillia* (*Rutelinae, Anomalini*) betont.

In der Berlin. Ent. Zeitschr. Vol. 32, p. 174 (1888) beschrieb QUEDENFELDT aus Baluba Land (jetzt Luluaburg, Belg. Kongo) die Gattung *Oxychirus* mit der einen Art *semisericeus*, die er zu den Melolonthiden (? *Clavipalpidae*) stellte. In der Soc. Ent. Zürich, Vol. 12, p. 185 (1898) beschrieb dann BRENSKE eine nahe verwandte Art derselben Gattung, den *O. congoanus* vom Kuilu, Franz. Kongo, und stellte die nahe Verwandtschaft von *Oxychirus* mit *Phaenomeris* fest; in einer Auseinandersetzung über die systematische Stellung beider Gattungen weist er wohl auf ihre Übereinstimmung in einzelnen Merkmalen mit den Melolonthinen und Cetoniinen hin, glaubt aber doch, sich der Ansicht Burmeisters anschliessen zu sollen, da sie in der *Mehrzahl* ihrer Merkmale mit den Rutelinen übereinstimmten.

Als dritte Gattung in dieser Gruppe beschrieb ich in der Deutsch. Ent. Zeit. p. 167 (1923), *Cymboptera* mit der einen Art *Peringueyi* aus Uganda. Sie hat mit den beiden anderen gemeinsam die fast senkrecht nach unten gerichteten Vorderhüften, eine horizontale, das Kopfschild nach vorn weit überragende Oberlippe und Klauen, die an allen Füssen gleich gebildet sind. Wie *Phaenomeris* hat sie an allen Füssen bei ♂ und ♀ gleich gebildete Tarsenglieder; wie *Oxychirus* hat sie 9-gliedrige Fühler, unterscheidet sich aber von beiden durch die dichte Behaarung von Ober- und Unterseite, das Fehlen von Furchen und Punktreihen auf den Deckflügeln, die an allen Füssen einfachen Klauen und einen eigentümlichen sexuellen Dimorphismus : beim ♂ ist die Fühlerkeule verlängert und verbreitert, die Vorderschenkel sind flach verbreitert, auf den Deckflügeln die Partie neben dem Schildchen napfartig vertieft wie bei *Peperonota*.

Eine vierte Gattung, die wohl am besten ebenfalls in die Unterfamilie *Phaenomerinae* gestellt wird, ist *Isoplia* Burmeister mit der einen Art *lasiosoma* Burmeister aus Südafrika. Burmeister beschrieb sie in seinem Handb. Ent. Vol. 4 (2), p. 487 (1855), nach einem einzelnen ♂, wiess auf ihre grosse habituelle Aehnlichkeit mit den Hopliinen (*Heterochelus*) hin, stellte sie aber zu den Rutelinen an die Spitze der Anomalinen vor *Anisoplia*. Auch Péringuey, dem beide Geschlechter vorlagen und der die Art in den Trans. S. Afr. Philos. Soc. Vol. 12, p. 622 (1902) ausführlich bespricht, erwähnt die grosse habituelle Aehnlichkeit mit *Heterochelus* und *Valgus*, weist aber auch auf die trennenden Merkmale, die 2 Sporen an den Hinterschienen und die weit vorspringende Oberlippe hin; er stellt sie als besondere Tribus zwischen die Phaenomerinen und Hopliinen.

Gemeinsam ist den vier Gattungen zunächst die horizontal vorspringende hornige Oberlippe, die kurzen nur bis zum Vorderrand des Propygidiums reichenden Deckflügel, die schief, nahezu senkrecht nach unten gerichteten Vorderhüften, die Zahl der Sporen, 1 an den Vorderschienen, 2 an den Mittel- und Hinterschienen und die Form der Klauen, die an allen Füssen gleich lang sind. Wenn Burmeister in der Beschreibung der *I. lasiosoma* sagt : « mit 2 einfachen ungleichen Krallen bewehrt », so gilt dies nur für die Hinterfüsse des ♂, bei welchen die äussere Klaue ein wenig dicker, aber nicht länger als die innere ist; an Vorder- und Mittelfüssen sind beide Klauen an Länge und Dicke vollkommen gleich.

Alle diese Merkmale zusammen schliessen die vier Gattungen aus den grossen Unterfamilien der Melolonthinen (einschliesslich der Hopliinen) und Rutelinen aus und rechtfertigen ihre Zusammenfassung in der kleinen Unterfamilie der Phaenomerinen. Sie sind offenbar relictäre Formen, die — mit Ausnahme der einen Art *Phaenomeris Beschei* — ein ganz beschränktes Verbreitungsgebiet haben, nur in ganz wenigen Exemplaren in den Sammlungen vertreten sind und über deren Lebensweise gar nichts bekannt ist.

Die vier Gattungen lassen sich in folgender Weise unterscheiden :

1. *Deckflügel regelmässig und tief gefurcht, alle Rippen und Interstitien gleich hoch gewölbt.*
   a. *Fühler 10-gliedrig; die ganze Oberseite glänzend glatt* . . . . Phaenomeris.
   b. *Fühler 9-gliedrig; wenigstens die Deckflügel, zuweilen auch der Vorderkörper matt wie bei Serica* . . . . Oxychirus.
2. *Deckflügel ohne Furchen und Rippen, höchstens mit kurzen Resten von Punktreihen.*
   a. *Halsschild mit einer erhabenen glänzend glatten Leiste. Deckflügel dicht nadelrissig fein seidenartig schimmernd, mit anliegenden kurzen Härchen; beim ♂ mit einer napfartigen Vertiefung neben dem Schildchen* . . . . Cymboptera.
   b. *Halsschild ohne mittlere Längsleiste. Deckflügel glänzend glatt, nur mit kurzen Resten von Punktreihen und vereinzelten aufrechten langen Haaren; beim ♂ mit einem flachen Eindruck neben den Schultern und hinter dem Schildchen* . . . . Isoplia.

1. Genus PHAENOMERIS F. Hope

F. Hope, Trans. Zool. Soc. London, Vol. 1, p. 97 (1835); F. Laporte, Hist. Nat. Col. Vol. 2, p. 121 (1840); Burmeister, Handb. Ent. Vol. 4 (1), p. 333 (1844); E. Blanchard, Hist. Ins. Vol. 1, p. 218 (1845); E. Blanchard, Cat. Coll. Ent. Col. p. 203 (1850); Erichson, Naturg. Ins. Deutschl. Vol. 3, p. 655 (1848); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 3, p. 339 (1856); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. Vol. 12, p. 619 (1902); Ohaus, Deutsch. Ent. Zeitschrift (1913), Beiheft, p. 225.

Syn. : **Eupyga** Mannerheim, Bull. Soc. Nat Moscou, Vol. 11, p. 33 (1838).

Charaktere. — Körper eiförmig, nach hinten verschmälert, oben abgeflacht. Färbung oben grasgrün, blau, schwarzgrün, purpurrot oder kupferrot, die Deckflügel rot oder braun oder gelb mit dunkleren Querbinden, unten erzgrün oder kupferrot, violett bis blauschwarz. Oberseite glänzend, kahl; Unterseite und Beine spärlich behaart. Kopf klein (**Taf., Fig. 2**), Kopfschild halbkreisförmig, ringsum fein gerandet, bei ♂ und ♀ gleich gebildet; Stirnnaht vorhanden, gerade. Oberlippe hornig, horizontal, das Kopfschild weit nach vorn überragend, in der Mitte mehr oder weniger ausgerandet. Mundteile kräftig; Oberkiefer mit 2 nach innen gerichteten Zähnen an der Spitze und einem grossen basalen Mahlzahn, Aussenrand nicht gekerbt. Unterkiefer mit 8 Zähnen an der äusseren Lade und 1 Zahn an der Spitze der inneren Lade; Basalglied der Kiefertaster sehr klein. Unterlippe am Vorderrand kaum ausgerandet; Lippentaster bei *decorata* 3-gliedrig, bei den anderen Arten 2-gliedrig. Fühler 10-gliedrig, die 3-blättrige Keule beim ♂ kaum grösser als beim ♀. Halsschild ziemlich lang, gut gewölbt, der Hinterrand nach hinten geschwungen, die Mitte vor dem Schildchen gerade abgestutzt oder ausgerandet *(ditissima)*. Schildchen länger als breit, an der Basis so breit als der Kopf zwischen den Augen. Deckflügel tief gefurcht, primäre Rippen und Interstitien gleich hoch gewölbt, Epipleuren und häutiger Randsaum fehlend, der Hinterrand und ein Teil des Seitenrandes mit Grübchen und Stachelborsten. Afterdecke trapezförmig, beim ♂ der Hinterrand breit abgestutzt, beim ♀ gerundet. Sternite 3-4 verwachsen, beim ♂ in der Mitte abgeflacht, beim ♀ gewölbt. Mittelbrust mit einem die Mittelhüften überragenden, nach vorn und unten gerichteten kräftigen Fortsatz; ihre Epimeren vergrössert, nach oben steigend und von oben zwischen Halsschild und Deckflügeln sichtbar. Vorderbrust ohne Fortsatz; Vorderschenkel mit scharf abgesetztem Vorderrand; Vorderschienen ohne Geschlechtsauszeichnung, ohne Seitenzähne, nur mit 1 langen, nach vorn gerichteten Spitzenzahn; die Tarsen nahezu rund, wenig beborstet, die Klauen gleich lang und beide gespalten. An den Mittelbeinen sind die Schienen bis zur Spitze schmal, ohne Stachelkanten und Zähne, beim ♂ zuweilen leicht gekrümmt, der Spitzenrand gerade, gleichmässig beborstet, die Tarsen rund, die Klauen gleich lang, beide gespalten. An den Hinterbeinen sind die Schenkel bei ♂ und ♀ stark verbreitert, die Schienen bei den ♂♂ der einzelnen Arten verschieden geformt, so dass sie ein gutes Merkmal zur Unterscheidung der Arten liefern, verbreitert, gekrümmt oder auf der Innenseite dicht behaart, die Sporenecke zuweilen lang ausgezogen, der obere Sporn lang, spitz, der untere zuweilen fehlend. Bei den ♀♀ ist die Verbreiterung und die Behaarung der Schienen auf der Innenseite geringer, der untere Sporn ist vorhanden, gross, meist mit gerundeter Spitze. Bei ♂ und ♀ sind die Hinterschienen ohne Querkanten, der Spitzenrand ist gerade, ohne Zähne, gleichmässig mit Wimperborsten besetzt. Die Tarsen sind seitlich zusammen gedrückt, besonders das erste Glied, das auch mit langen Stacheln bewehrt ist; das vorletzte Glied der Hinterfüsse ist an der unteren inneren Ecke des Spitzenrandes in keinerlei Spitze ausgezogen, sondern nur mit 2 Paar Stachelborsten besetzt, das innere Paar dicker und länger als das äussere; die Klauen sind gleich lang, einfach.

Am *Forceps* (Tegmen im Sinne Sharps oder *aedeagus*) sind die Parameren symmetrisch, von der Basis bis zur Spitze frei; die pars basalis (basal part im Sinne Sharps) ist einfach, nicht wie bei den Ruteliden durch eine tiefe Querfurche in ein eigentliches Basalstük und in ein Mittelstück geschieden.

Geographische Verbreitung. — Ostafrika von Obok im Norden bis Durban im Süden, Sudan.

Lebensweise und frühere Stände unbekannt.

Gattungstype. — *Ph. magnifica* Hope.

LISTE DER ARTEN :

Ph. Besckei Mannerheim, Bull. Soc. Moscou, Vol. 11, p. 35 [1838] *(Eupyga)* ; Burmeister, Handb. Ent. Vol. 4 (1), p. 335 (1844) ; Lacordaire, Gen. Col. Atlas, t. 33, f. 4 (1856) ; Boheman, Ins. Caffrar. Vol. 2, p. 58 (1857) ; Ohaus, Stettin. Ent. Zeitschr. p. 3 (1898) ; Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist. s. 7, Vol. 4, p. 120 (1899) ; Péringuey, Trans. S. Afr. Philos. Soc. Vol. 12, p. 620 (1902) ; Ohaus, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 95 (1905).	Mosambik, Ins. Sta. Iohanna ; Natal, Transvaal ; D. O. Afrika.
Subspec. *brunnipennis* Ohaus, Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 138 (1930).	Brit. O. Africa, Ins. Lamu.
Subspec. *cyanea*, Blanchard, Cat. Coll. Ent. p. 203 (1850). — **Taf., Fig. 1** ; Burm. Handb. Ent. Vol. 4 (2), p. 516 (1855) ; Boheman, Ins. Caffrar. Vol. 2, p. 58 (1857) ; Ohaus, Stettin. Ent. Zeitschr. p. 3 (1898) ; Deutsche Ent. Zeitschr. p. 96 (1905).	Port Natal, Rhodesia, Nyassa.
Subspec. *cyanicollis*, Ohaus, Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 96 (1905).	Tanganika.
Subspec. *nigrocyanea*, Ohaus, Stettin. Ent. Zeitschr. p. 4 (1898).	Rhodesia ; Mashona Ld.
Subspec. *opalina*, Ohaus, Stettin. Ent. Zeitschr. p. 4 (1898).	Usambara.
Subspec. *rufescens*, Ohaus, Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 96 (1905).	Tanganika.
Subspec. *rufipennis*, Brancsik, Jahresh. Nat. Ges. Trencsen. Vol. 19, p. 117 (1897) ; Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist. s. 7, Vol. 9, p. 91 (1902); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. Vol. 12, p. 621 (1902) ; Péringuey, *loc. cit.* Vol. 13, p. 662 (1908) ; Ohaus, Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 95 (1905).	Sambesi ; Boroma ; Beira ; Mashona.
Synon.: *rufipennis*, Ohaus, Stettin. Ent. Zeitschr. p. 4 (1898).	
Ph. decorata Reiche in Thoms. Mus. scient. p. 24, t. 9, f. 2 (1869) ; Ohaus, Stettin. Ent. Zeitschr. p. 4 (1898).	Sudan ; Obok.
Ph. ditissima Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. Vol. 13, p. 662 (1908).	Natal.
Ph. magnifica F. Hope, Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 1, p. 98, t. 13, f. 6, (1835); F. Laporte, Hist. Nat. Col. Vol. 2, p. 121 (1840); Burmeister, Handb. Ent. Vol. 4 (1), p. 335 (1844) ; Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. Vol. 12, p. 621 (1902).	Sudan.
Ph. splendida Ohaus, Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 125 (1901).	Brit. O. Afrika ; Nandi.

2. Genus OXYCHIRUS G. Quedenfeldt

G. Quedenfeldt, Berlin. Ent. Zeitschr. Vol. 32, p. 174 (1888); Brenske, Soc. Ent. Zürich, Vol. 12, p. 185 (1898); Ohaus, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 225 (1913), Beiheft.

Charaktere. — Körper gestreckt eiförmig, nach hinten verschmälert. Färbung von Kopf, Halsschild und Schildchen entweder glänzend erzgrün, oder matt dunkelgrün, die Deckflügel immer matt, rein rotbraun oder rotbraun mit dunkler Zeichnung oder dunkelgrün mit gelben Fleckchen ; Unterseite und Beine glänzend, rotbraun oder erzfarben, häufig mit weissen oder gelben Schuppenhaaren bekleidet. Kopfschild halbkreisförmig; die Stirnnaht deutlich vorhanden, gerade oder in der Mitte leicht nach hinten geschwungen. Oberlippe mehr als doppelt so breit wie lang, in der Mitte zuweilen bis zur Basis ausgerandet, nach vorn vorspringend. Mandibeln mit einem stumpfen Spitzenzahn und 2 feinen Zähnchen an der Schneide, mit grossem Mahlzahn, Aussenseite gerundet. Maxillen mit 7-8 Zähnen an der äusseren Lade, die Spitze der inneren Lade mit einigen schmalen dünnen borstenartigen Zähnen. Unterlippe am Vorderrand schwach ausgerandet. Fühler 9-gliedrig, die Keule beim ♂ kaum länger als beim ♀. Thorax langgestreckt, an den Seiten weit vor der Mitte leicht erweitert, der Vorderrand fast gerade, mit Randfurche und einem Hautsaum, die Vorderecken nahezu rechtwinklig, die Hinterecken

zuweilen etwas vorgezogen, der Hinterrand bald gerade, bald in der Mitte lappenartig nach hinten geschwungen, die basale Randfurche vor dem Schildchen entweder gar nicht oder nur wenig unterbrochen, die Seitenrandfurche zuweilen mit Schuppenhärchen, ebenso die Mitte der Scheibe zuweilen mit einzelnen Grübchen, aus denen sich kurze Härchen erheben. Schildchen kurz dreieckig, breiter als lang, schmäler als der Kopf zwischen den Augen, die Vorderecken meist mit kleinen Haarbüscheln. Deckflügel verschmälert, gefurcht, die Rippen und Interstitien gewölbt, die Nahtecken einzeln gerundet, Epipleuren fehlend, Schultern und Spitzenbuckel stärker vorspringend. Propygidium zuweilen mit zwei grossen Flecken von Schuppenhaaren geschmückt. Pygidium beim ♂ gestreckt trapezförmig, flach, beim ♀ kürzer, gewölbter mit gerundeten Ecken, nahe der Spitze zuweilen mit seichter Längsfurche. Abdomen beim ♂ abgeflacht in der Mitte, beim ♀ stark gewölbt; die Sternite mit Querreihen oder Fleckchen von Schuppenhaaren, die an den Seiten, von oben sichtbar, stets zu Büscheln verdichtet sind. Mesosternum zwischen den Mittelhüften breit, zuweilen mit einem kurzen Höcker, der jedoch die Mittelhüften nicht überragt; die Epimeren der Mittelbrust steigen nach oben und werden vor der Basis der Deckflügel von oben sichtbar, meist dicht behaart oder beschuppt. Schenkel abgeflacht und verbreitert, die hinteren zuweilen beim ♂ mit einem Zahn an der inneren Kante des Hinterrandes nahe dem Knie. Schienen der Vorder- und Mittelbeine sehr dünn, fast cylindrisch, die vorderen ohne Seitenzähne, nur mit einem langen Spitzenzahn; die mittleren ohne quere Stachelkanten und ohne Zähne an der oberen Kante, ihr Spitzenrand gerade, gleichmässig gewimpert. Die Hinterschienen sind bei den ♂♂ der einzelnen Arten verschieden gebildet; sie sind vom Knie zum Spitzenrand hin stark verbreitert, haben zuweilen an der unteren Kante nahe dem Knie oder bei der Spitze einen Vorsprung und quer über die Mitte eine Kante mit Stachelborsten; der untere Sporn ist beim ♂ zuweilen vergrössert, der obere ist weit nach oben gerückt. Die Tarsen sind beim ♂ an den Vorder- und Mittelfüssen stark verbreitert, unten dicht beborstet, an den Hinterfüssen kegelförmig, nur an der unteren Kante beborstet, an der unteren Ecke des Spitzenrandes des 4 Gliedes der Hinterfüsse ohne Vorsprung, mit 4-6 dünnen Borsten. Bei ♂ und ♀ sind an allen Füssen beide Klauen gleich lang und gespalten; an den Vorder- und Mittelfüssen sind sie durch das zweiborstige Onychium klaffend erhalten, an den Hinterfüssen koennen sie zusammengelegt werden.

Geographische Verbreitung. — Westafrika : Kamerun, Kongo bis Centralafrika.

Lebensweise und frühere Stände : unbekannt.

Gattungstype. — *O. semisericeus.*

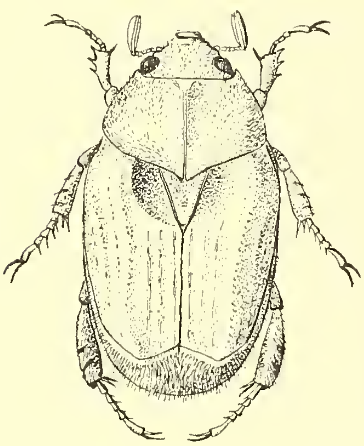
LISTE DER ARTEN :

1. **O. calcaratus** Ohaus, Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 229 (1913).	Central-Afrika.
2. **O. camerunus** Ohaus, *loc. cit.* p. 231.	Kamerun, Duala, Ebolowa, Lolodorf, Gabun.
3. **O congoanus** Brenske, Soc. Ent. Zürich, Vol. 12, p. 186 (1898) ; Ohaus, Stettin. Ent. Zeitschr. p. 4 (1898); Ohaus, Deutsch. Ent. Zeitschr. Beiheft, p. 230 (1913).	Franz. Kongo, Kuilu.
4. **gabonensis** Benderitter, Bull. Soc. Ent. France, p. 216 (1923).	Franz. Kongo, Ogowé.
5. **O recticollis** Ohaus, Deutsch. Ent. Zeitschr. Beiheft, p. 228 (1913).	Franz. Kongo, Baluba.
6. **O. semisericeus** G. Quedenfeldt, Berlin. Ent. Zeitschr. Vol. 32, p. 175 (1888); Ohaus, Deutsch. Ent. Zeitschr. Beiheft, p. 227 (1913).	Belg. Kongo, Baluba Land., Franz. Kongo, Gabun.

3. Genus CYMBOPTERA Ohaus

Ohaus, Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 167 (1923).

Charaktere. — Körperform oval, hoch gewölbt. Färbung oben hell scherbengelb mit leichtem Kupferschiller, unten dunkelbraun mit Erzschiller, Fühlerkeule glänzend schwarz. Oberseite und Unterseite dicht runzelig punktirt, wenig glänzend, dicht anliegend grauweiss behaart. Oberlippe horizontal weit vorspringend, etwa doppelt so breit als lang, der Vorderrand nur schwach ausgerandet. Kopf klein, Kopfschild trapezförmig mit leicht gerundeten Ecken; Stirnnaht undeutlich; Stirn und Scheitel flach. Oberkiefer neben der Oberlippe frei vertretend, mit deutlicher scharfer Spitze, die Partie zwischen der Spitze und dem kräftigen basalen Mahlzahn stark behaart. Unterkiefer mit 5 Zähnen an der äusseren Lade, die innere Lade ungezähnt, des Endglied der Kiefertaster keulenförmig. Unterlippengerüst mit breitem, leicht ausgerandetem Kinn, die Lippentaster 3-gliedrig. Fühler 9-gliedrig, die Keule beim ♂ verlängert und winklig verbreitert. Augen gross, vorgequollen; Augenkiele kräftig, stark behaart. Halsschild hochgewölbt, vor der Mitte verbreitert, die Seiten von da bis zu den rechtwinkligen, vorspringenden Vorderecken gerade, dagegen nach den sehr stumpfwinkligen Hinterecken stark nach innen geschwungen, der Hinterrand weit nach hinten geschwungen, die Mitte vor dem Schildchen nicht ausgerandet, die Mitte der Scheibe mit einem glatten glänzenden Längskiel. Schildchen dreiseitig mit leicht gerundeter Spitze, kaum länger als breit. Deckflügel ähnlich wie bei Valgus, nur bis zum Vorderrand des Propygidiums reichend; von den Schultern zum Spitzenbuckel zieht sich ein hoher, wulstiger Kiel, ausserdem von der Schulter zur Spitze des Schildchens ein Wulst, vor dem die Partie zum Schildchen und zur Basis hin stark vertieft ist, ähnlich wie bei *Peperonota*; Seitenrand mit scharf abgesetzten Epipleuren. Propygidium fast so lang wie Pygidium, beide gleichmässig gewölbt ohne Besonderheiten. Abdomen bei ♂ und ♀ leicht eingezogen. Metasternum breit und lang; Mesosternum ohne Fortsatz zwischen den Mittelhüften, die Epimeren stark gewölbt, neben dem hinteren Seitenrand des Halsschildes von oben gut sichtbar. Die Vorderhüften senkrecht nach unten herabsteigend. Vorderschenkel verbreitert, der vordere Rand scharfrandig, winklig nach vorn gebogen. Schenkel der Mittelbeine wenig, die der Hinterbeine etwas mehr verdickt. Vorderschienen flach, mit 3 spitzen Zähnen und spitzem Sporn. Mittelschienen etwas verbreitert, mit kurzen schiefen Stachelkanten und 2 Sporen von ungleicher Länge. Hinterschienen stärker verbreitert und verdickt, mit 2 schiefen Stachelkanten, von denen die basale kurz, die apikale sehr kräftig ist, und 2 kräftigen Sporen. Die Tarsen sind fein und schlank, zumal an den Vorderbeinen, alle Klauen ziemlich kurz, gleich lang und gleich dick, einfach, nicht klaffend.



Geographische Verbreitung. — Uganda, Muhange, Mabira Forest, 4.000 ft.

Lebensweise und frühere Stände: unbekannt.

Gattungstype. — C. Peringueyi.

LISTE DER ARTEN:

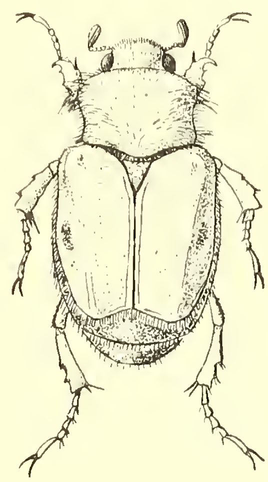
C. Peringueyi Ohaus, Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 167 (1923). Uganda.

Der Käfer hat das Aussehen eines kleinen Oxychirus (**Taf., Fig. 3**), und ist ausgezeichnet durch die dichte grauweisse seidig schimmernde Behaarung und die eigentümliche Vertiefung auf den Deckflügeln beim ♂.

4. Genus ISOPLIA Burmeister

Burmeister, Handb. Ent. Vol. 4 (2), p. 487 (1855); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. Vol. 12, p. 622 (1902).

Charaktere. — Körperform kurzoval, gut gewölbt. Färbung schwarzbraun, wenig glänzend, die Deckflügel scherbengelb, mit oder ohne schwarze Zeichnung, Kopf, Deckflügel und Propygidium spärlich, Halsschild, Pygidium und Unterseite dicht und lang grauweiss oder gelb abstehend behaart. Kopf ziemlich klein; Kopfschild etwa doppelt so breit als lang, parallelseitig mit kaum gerundeten Ecken und ganz feinem niedrigem Rand, flach wie die Stirn; Stirnnaht verloschen. Oberlippe kaum schmäler als das Kopfschild, ganz flach und horizontal nach vorn vorspringend wie bei Passalus, mit geradem Vorderrand. Oberkiefer nur vor, nicht neben der Oberlippe vortretend, der Seitenrand nahe der Spitze etwas nach innen geschwungen, die breite Spitze ungezähnt, der basale Mahlzahn mit groben Querleisten, die häutige Zone davor ziemlich klein. Unterkiefer mit 6 kräftigen Zähnen an der äusseren Lade, die innere Lade mit einem spitzen Zähnchen an der vorderen äusseren Ecke. Am Unterlippengerüst ist die Unterlippe ziemlich tief ausgerandet, die Lippentaster kräftig dreigliedrig, das Kinn breiter als die Unterlippe, mit nach aussen gebogenen Seiten, nach unten gewölbt. Fühler 9-gliedrig, die wenig verdickte Keule beim ♂ etwas kürzer als die Geissel. Halsschild mässig gewölbt, die Seiten weit vor der Mitte verbreitert, von da zu den rechtwinkligen, kaum vorspringenden Vorderecken gerade verlaufend, nach den sehr stumpfen Hinterecken zu stark nach innen geschwungen, der Vorderrand gerade, der Hinterrand stark nach hinten geschwungen, vor dem Schildchen nicht abgestutzt. Schildchen schmal und lang, mit flach ausgerandetem Vorderrand, wie das Halsschild dicht und lang behaart. Die Flügeldecken haben von der Schulter zum Spitzenbuckel einen Längswulst, von dem ein Seitenast zur Spitze des Schildchens zieht; dadurch entsteht ein flacher Eindruck an der Basis zwischen Schulter und Schildchen, und ein weiterer hinter dem Schildchen neben der Naht; die primären Punktreihen sind verloschen bis auf Reste seichter einzelner Punkte, nur die Reihe neben der Naht ist scharf gefurcht, die Nahtwinkel nicht zugespitzt. Der Hinterrand der Deckflügel kaum bis zum Vorderrand des Propygidiums reichend, dieses fast so lang als das Pygidium, beide gut gewölbt mit einer Querbinde dickerer und längerer Haare am Vorderrand. Bauch bei ♂ und ♀ leicht eingezogen. Hinterbrust ohne Besonderheiten. Die Mittelbrust schiebt sich mit einer scharfen geraden Kante zwischen die auseinander tretenden Mittelhüften; ihre Epimeren steigen nach oben und werden aussen neben den Hinterwinkeln des Halsschildes sichtbar. Die Vorderhüften hängen nahezu senkrecht nach unten, die Vorderschenkel sind nicht verbreitert, aber mit einer scharfen Kante am Vorderrand, die Vorderschienen abgeflacht, mit 3 kräftigen Zähnen und spitzem Sporn, die Vorderfüsse die kürzesten, die Fussglieder kaum zusammen gedrückt, schwach beborstet, das Klauenglied lang, die langen Klauen einfach, gleich an Länge und Dicke. An den Mittelbeinen sind die Schenkel nicht verbreitert oder verdickt; die Schienen etwas verbreitert mit 2 kurzen schiefen Stachelkanten und 2 kräftigen ungleich langen Sporen; die Fussglieder sind kaum zusammen gedrückt, die einfachen Klauen gleich an Länge und Dicke. An den Hinterbeinen sind die Schenkel und Schienen nach der Spitze hin verdickt und verbreitert, die letzteren mit 2 kräftigen ungleich langen Sporen, die Tarsen etwas verdickt und seitlich zusammen gedrückt, von den gleichlangen Klauen ist die äussere (ob beim ♂ allein ?) etwas dicker als die innere.



Nach Péringuey ist die Behaarung beim ♂ grau, beim ♀ gelb und bei letzterem das Pygidium an der Spitze leicht höckerig.

Geographische Verbreitung. — Caffraria, Natal : Durban, Hermannsburg, Weenen.

Lebensweise und frühere Stände. — Unbekannt.

Gattungstype. — *I. lasiosoma* Burmeister.

LISTE DER ARTEN :

1. lasiosoma Burmeister, Handb. Ent. Vol. 4 (2), p. 487 (1855); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. Vol. 12, p. 623 (1902).

INDEX

Subfam. EUCHIRINAE

REGISTER DER GATTUNGEN

REGISTER DER ARTEN UND UNTERARTEN

Subfam. PHAENOMERINAE

REGISTER DER GATTUNGEN

REGISTER DER ARTEN UND UNTERARTEN

ERKLÄRUNG DER TAFEL

Fig. 1. *Phaenomeris Beschei* Mannerh. var. *cyanea* Blanch.
— 2. Kopf von *Phaen. Beschei* Mannerh.
— 3. *Oxychirus camerunus* Ohs. ♂.
— 4. Rechte Hintertibie von *Euchirus longimanus* L. ♂.
— 5. Rechte Hintertibie von *Propomacrus Jansoni* Jord. ♂.
— 6. *Cheirotonus Parryi* Gray, ♀.
— 7. *Propomacrus Jansoni* Jord. ♂.
— 8. *Euchirus longimanus* L. subsp. *celebicus* Ohaus, ♂.
— 9. *Euchirus longimanus* L. ♀, Kopf schief von der Seite.

30 November 1933.

2



Phaenomeris Beskei Mann. ♂

9



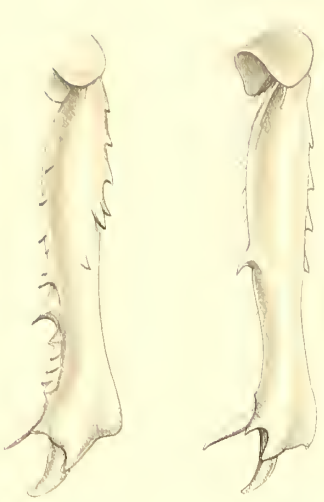
Euchirus longimanus L. ♀

6



Chirotonus Parryi Gray. ♂

4 5



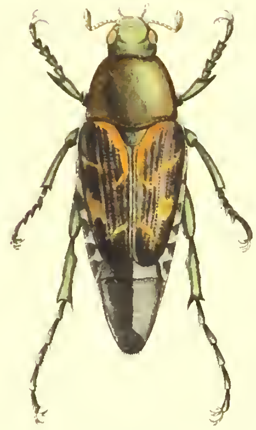
Euchirus longimanus L. Propomacrus Jansoni Jord.
Mittelschiene.

8



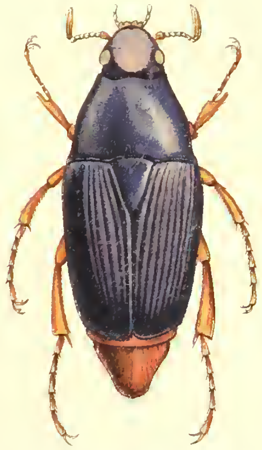
Euchirus longimanus celebicus Ohaus. ♂

3



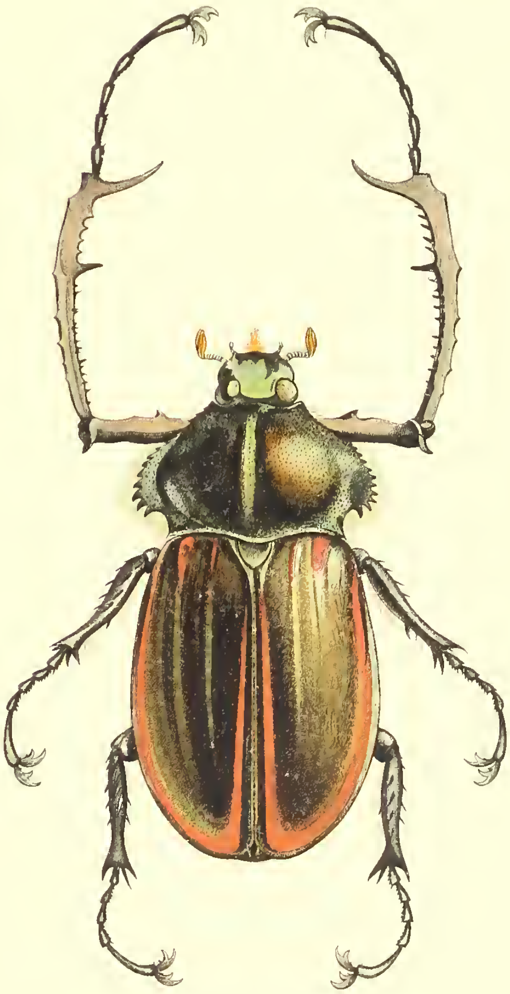
Oxychirus camerunus Ohaus. ♂

1



Phaenomeris cyanea Blanch ♂

7



Propomacrus Jansoni Jord. ♂

FAM SCARABÆIDÆ

SUBFAM. PHÆNOMERINÆ & EUCHIRINÆ